المراجعة النهائيــة

فـي العلـــوم

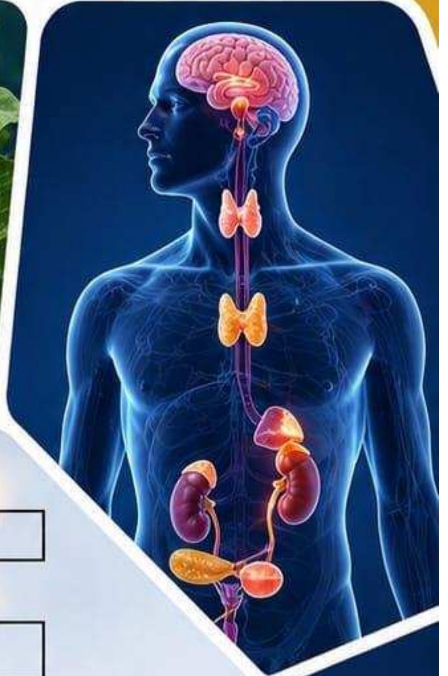
الصف الثالث الإعدادي













 الإسم : ....

 الصف : ....

مراجعة علوم الصف 3ع
(اعداد اسرة العلوم)

(مراجعة ليلة الامتحان)

س1: اكمل :- (الاسئلة هامة #) + (اسئلة تقيييمات $)

1. $ يتفكك المركب بالحرارة الي مكوناته البسيطة في تفاعلات ....
2. $ تنحل معظم كبريتات الفلزات عند تسخينها الي اكسيد الفلز ويتصاعد غاز.......................................
3. $ تعتبر .... من أهم وسائل الأمان في السيارات الحديثة، حيث تمتلئ بغاز ....
4. $ غاز .... يعكر ماء الجير الرائق ، بينما غاز .... يزيد من توهج عود ثقاب مشتعل.
5. $ في متسلسلة النشاط الكيميائي ترتب الفلزات ترتيبا .... حسب ....
6. $ تتفاعل بعض الفلزات مع الماء و ينتج .... الفلز و يتصاعد غاز ....
7. $ لا يحل عنصر .... محل هيدروجين الحمض.
8. $ يتفاعل البوتاسيوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف و يتكون .... و يتصاعد غاز ....
9. $ يعتبر تفاعل الخارصين مع حمض الهيدروكلوريك تفاعل .... بينما تفاعل كربونات الصوديوم مع نفس الحمض تفاعل ....
10. $ عندما يحل الماغنسيوم محل عنصر النحاس في محلول ملحه فانه يتكون راسب..............................
11. $العملية الكيميائية التي ينتج عنها فقد الكترون او اكثر تعرف ب..................................
12. $المادة التي تعطي أكسجين أو تنتزع الهيدروجين أثناء التفاعل الكيميائي تسمي ....
13. $في تفاعلات .... و.................... تعمل الفلزات كعوامل مختزلة و اللافلزات كعوامل مؤكسدة.
14. $ يتوقف معدل التفاعل الكيميائي علي .... ، .... ، .... ، ....
15. $...من التفاعلات الكيميائية البطيئة جداَ وتحتاج الي عدة شهور .
16. $ في بداية التفاعل تكون نسبة تركيز المتفاعلات تساوي .... %
17. $ اثناء التفاعل الكيميائي ....تركيز المتفاعلات تدريجياً بينما .... تركيز النواتج تدريجياً .
18. $ المركبات الايونية تكون ....في تفاعلاتها من المركبات التساهمية .
19. $ يغير العامل الحفاز من سرعة التفاعل الكيميائى دون ان يؤثر على................و....................التفاعل.
20. $ يتفكك غاز خامس اكسيد النيتروجين الي غاز ثاني اكسيد النيتروجين وغاز ....
21. $ $2N_2O_5 \rightarrow ...... + O_2$
22. $ يوجد في معظم السيارات الحديثة .... المعالجة الغازات الضارة الناتجة عن احتراق الوقود قبل طردها.
23. $ المركبات الأيونية توجد في محاليلها على هيئة .... أما المركبات التساهمية فتوجد محاليلها علي هيئة ....
24. $ يعتبر صدا الحديد من التفاعلات .... بينما تفاعل الألعاب النارية من التفاعلات ....
25. $ تتوقف طبيعة المواد المتفاعلة علي .... و ....
26. $ سرعة التفاعلات الكيميائية .... بارتفاع درجة الحرارة.
27. $ تنتج البطاطا إنزيم .... الذي يزيد من سرعة تفكك محلول ....
28. يستخدم جهاز.... .... لقياس قيمة مقاومة موصل بطريقة مباشرة والتي تقدر بوحدة ....
29. يستخدم جهاز الريوستات المنزلق ليتحكم في .. .. عن طريق التحكم في.. ....
30. كلما زاد طول سلك المقاومة المتغيرة المدمج بدائرة كهربية........ .... شدة التيار الكهربي المار فيها.
31. تتناسب شدة التيار الكهربي المار في موصل تناسباً......................... مع مقاومة الموصل عند ثبوت فرق الجهد وعند زيادة طول السلك في المقاومة المتغيرة تزداد .... وتقل ....
32. يتولد تيار كهربى من الدينامو نتيجة تحويل الطاقة ... . إلي طاقة ....
33. يوجد نوعان من التيار الكهربي هما ....و..............................

34. تنتج الأعمدة الكهربية تياراً .... بينما تنتج المولدات الكهربية تياراً ....
35. يمكن الحصول على التيار الكهربي من مصدرين هما .. .. و.... ....
36. من أمثلة الخلايا الكهروكيميائية .... و....... ....
37. في الخلية الكهروكيميائية تتحول الطاقة .... إلى طاقة كهربية وينتج تيار ....
38. تستخدم الطاقة النووية في الطب في .... و............ ....
39. يرجع اكتشاف ظاهرة النشاط الإشعاعى إلى العالم........ .... حيث اكتشف إنبعاث أشعة غير مرئية من عنصر ....
40. تدفن النفايات ذات الإشعاعات الضعيفة والمتوسطة في باطن الأرض محاطة بـ ... . أو.. ....
41. وحدة قياس الإشعاع الممتص ....
42. التعرض للإشعاع له تأثيرات .... تؤدى إلى حدوث تغيرات في تركيب الكروموسومات الجنسية ويكون نتيجتها ....
43. تعد قوى .. ..المصدر الذي تستمد منه الذرة قوتها الهائلة والتي تعرف باسم ....
44. التفاعلات النووية الصناعية التي يمكن التحكم فيها تستخدم في الأغراض .... بينما التي لا يمكن التحكم فيها تستخدم في الأغراض ....
45. تستخدم الإشعاعات النووية للقضاء على .... وتحسين.... .... بعض النباتات.
46. تستخدم الطاقة النووية في مجال التنقيب عن .... و..... ....
47. تنقسم مصادر التلوث الإشعاعي إلى نوعين هما مصادر .... ومصادر ....
48. التعرض للإشعاع بجرعات هائلة يدمر نخاع العظام و .... والجهاز العصبي المركزي.
49. يؤدى التعرض لجرعات إشعاعية صغيرة لعدة أشهر إلى ظهور تأثيرات ... . و... .... وخلوية.
50. من أمثلة التأثيرات الخلوية للإشعاع تغير التركيب الكيميائي لـ .... مما يجعله غير قادر على حمل .... إلى جميع خلايا الجسم.
51. تدفن النفايات المشعة بعيدة تماما عن مجرى .. .. وعن المناطق المعرضة لحدوث... ....
52. يتوقف انتقال الشحنات الكهربائية علي .... بين موصلين ولا يتوقف على ....
53. يستخدم جهاز .... لقياس القوة الدافعة الكهربية للبطارية بوحدة تسمي ....
54. إذا كان جهد الموصل (1) اكبر من جهد الموصل (2) فان التيار يسري من الموصل .... إلى ....الموصل
55. من الخصائص الفيزيائية للتيار الكهربي .. ..،................ ......، ....
56. يستخدم جهاز ... . لقياس شدة التيار الكهربي و يتم توصيله في الدائرة الكهربائية علي ... .
57. كولوم ÷ ثانية =.............................. وهو وحدة قياس ....
58. شدة التيار الكهربي الناتج عن مرور كمية من الكهربية مقدارها 100 كولوم عبر مقطع من موصل في زمن قدره 4 ثوان تساوي .... أمبير.
59. إذا تساوي الجهد الكهربي بين طرفي موصل فإنه...................................... التيار الكهربي في الموصل.
60. يقاس .... باستخدام جهاز الفولتميتر بوحدة تسمي ....
61. إذا كان الشغل المبذول لنقل شحنة كهربية مقدارها 20 كولوم بين نقطتين يساوى 60 جول، فإن فرق الجهد بين النقطتين يساوى .... فولت
62. يمكن نقل التيار ....لمسافات قصيرة فقط بينما يمكن نقل التيار .... لمسافات قصيرة وبعيدة.
63. التيار المستمر تيار .... الشدة والاتجاه بينما التيار المتردد .... الشدة والاتجاه.
64. التيار الناتج من الدينامو تيار .... ويمكن تحويله إلى تيار ....
65. من مميزات التيار المتردد...و..
66. التيار الكهربي الناتج من .... هو تيار متردد بينما التيار الناتج من ....هو تيار مستمر.
67. يستخدم التيار المتردد في .... بينما يستخدم التيار المستمر في........................
68. تعلم السباحة من الصفات .... بينما فصيلة الدم من الصفات.... ....
69. انتزع مندل أسدية الأزهار أثناء تجاربه لمنع حدوث .... بينما غطى مياسم الأزهار بعد تلقيحها لمنع ....
70. في البسلة تعتبر صفة .... الساق سائدة بينما صفة الشكل .... للبذور من الصفات المتنحية
71. تتحكم في كل صفة وراثية .... ينعزلان أثناء تكوين ....
72. تعتبر العيون الزرقاء الضيقة من الصفات الوراثية .... في الإنسان.

73. وضع العالمان .... و .... نموذجًا لجزئ.DNA
74. استخدم العالم .... مصطلح .... بدلاً من العامل الوراثي.
75. كان مشروع .... أن أكثر من... .... من DNA تتشابه لدى البشر.
76. تتحول مادة الكاروتين داخل الجسم إلى فيتامين .... الذي يؤدي نقصه في الجسم إلى.... ....
77. الصفة التي تظهر في جميع أفراد الجيل الأول في تجارب مندل هي....... ....
78. .... هي الصفة التي تختفي تمامًا في أفراد الجيل الأول.
79. الفرد .... هو الذي يحمل زوجًا من الجينات أحدهما لصفة سائدة والآخر لصفة متنحية.
80. الفرد .... هو الذي يحمل زوجًا من الجينات المتشابهة سواء سائدة أو متنحية.
81. يكون عامل الصفة الوراثية متشابهين في الفرد ....
82. الصفة .... إذا كان العاملان متشابهان أو عندما يكون أحد العاملين للصفة.......... والآخر ....
83. الصفة .... تظهر فقط عندما يكون العاملان متشابهان للصفة .... مجتمعين معًا.
84. في نبات البسلة يسود اللون الأخضر .... على اللون الأصفر لها بينما يسود اللون الأصفر .... على اللون الأخضر لها.
85. الأفراد التي ترتب على الأقل جين الصفة ....من أحد الأبوين سوف تظهر عليها صفة ....
86. إذا اختلف فردان .... في زوج واحد من الصفات المتبادلة، فإنهما ينتجان بعد تزاوجهما جيلاً به صفة أحد الفردين فقط (السائدة) ثم تورث الصفتان معًا في الجيل الثاني بنسبة ....
87. يعرف القانون الأول لمندل بقانون.......... ....
88. يسمى قانون مندل الثاني بقانون ....
89. الفكرة العلمية لسيادة صفة الشعر المجعد على صفة الشعر الناعم هي مبدأ..... ....
90. يتكون الكروموسوم كيميائيًا من حمض نووي يسمى DNA مرتبط مع........... ....
91. يعتبر .... جزءًا من الحمض النووي DNA الذي يتكون بدوره من وحدات أصغر منه تسمى ....
92. الجينات هي أجزاء من DNA موجودة على ....
93. تمكن العالمان .... و .... من اكتشاف كيفية تحكم الجين في ظهور الصفة الوراثية.
94. كل جين يعطي .... مسئول عن حدوث تفاعل كيميائي ينتج عنه .... يظهر صفة وراثية محددة.
95. مشروع .... يتأثر بالطفرات المختلفة على عمل الجينات.
96. أظهر مشروع .... أن أكثر من .... من DNA متشابه لدى البشر.
97. يتم تعديل التركيب الوراثي لمحصول الأرز بإدخال............ التي تؤدي إلى إنتاج مادة .... داخل نسيج .... المخزن في حبوب الأرز.
98. تفرز الهرمونات من أعضاء خاصة تسمى.....................................
99. عندما يقل إفراز هرمون النمو يصبح الشخص .... و عند زيادة إفرازه يصبح ....
100. عندما تزيد نسبة سكر الجلوكوز في الدم يقوم.......................بإفراز هرمون .... الذي يحفز الجسم على امتصاص....... ....
101. في الإنسان تفرز الخصيتان هرمون .... ويفرز المبيضان هرموني .... و ....
102. تفرز الغدد الدرقية هرموني ....و....... ....
103. يقوم هرمون .... بدور رئيسي في عملية .... عن طريق إطلاق الطاقة اللازمة من الغذاء
104. تقوم الغدتان .... بإفراز هرمون الأدرينالين الذي يحفز الجسم للاستجابة في حالات... ....
105. تفرز الغدة .... هرمون ينظم وينشط عمل الغدد الصماء.

س 2 : اكتب المصطلح العلمي :- (الاسئلة هامة #) + (اسئلة تقييمات $)

1. $ ترتيب العناصر الفلزية ترتيباً تنازلياً حسب درجة نشاطها الكيميائي .
2. $ تفاعلات يتم فيها إحلال عنصر محل عنصر أخر في أحد محاليل مركباته .
3. $ تفاعلات يتم فيها عملية تبادل مزدوج بين شقي مركبين مختلفين لتكوين مركبين جديدين.
4. $ عملية كيميائية تكتسب فيها ذرة العنصر الكترون او اكثر اثناء التفاعل الكيميائي.
5. $ المادة التى تنتزع الاكسجين او تمنح الهيدروجين أثناء التفاعل الكيميائي.
6. $ المادة التي تفقد الكترون أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي .
7. عملية التحول التلقائي لذرات بعض العناصر الموجودة في الطبيعة للوصول إلى تركيب أكثر استقرارا.

8. الإشعاع أو الطاقة النووية المنطلقة أثناء التفاعلات النووية التي يمكن التحكم فيها وتجرى بالمفاعلات النووية.

9. التغيرات التي تطرأ على الكائن الحى ذاته نتيجة التعرض للإشعاعات.
10. وحدة قياس الإشعاع الممتص.
11. العناصر التي تحتوى أنوية ذراتها على عدد من النيوترونات يزيد عن العدد اللازم لاستقرار.

12. ارتفاع كمية الإشعاعات النووية وزيادة نوعيتها في البيئة.
13. تغير التركيب الكيميائي لهيموجلوبين الدم ويصبح غير قادر على حمل الأكسجين إلى جميع خلايا الجسم.

14. اكتشف انبعاث أشعة غير منظورة من عنصر اليورانيوم لها قدرة على النفاذ خلال المواد الصلبة.

15. شرائح تستخدم في تصنيع أجزاء الكمبيوتر والدوائر الإلكترونية المدمجة بالأجهزة الكهربية.

16. مفاعل نووى انفجر في - 26 إبريل 1986 م.
17. فرق الجهد بين قطبي المصدر الكهربي في حالة عدم مرور تيار كهربي .
18. الممانعة التي يلقاها التيار الكهربي أثناء مروره في الموصلات.
19. مقاومة تستخدم في التحكم في شدة التيار وبالتالي التحكم في فرق الجهد.
20. تتناسب شدة التيار المار في موصل ما تناسبا طردياً مع فرق الجهد بين طرفيه عند ثبوت درجة الحرارة.

21. النسبة بين فرق الجهد بين طرفي موصل وشدة التيار المار فيه.
22. مقاومة موصل فرق الجهد بين طرفيه 1 فولت عندما يمر به تيار شدته 1 أمبير.
23. فرق الجهد بين طرفي موصل مقاومته 1 أوم عندما يمر به تيار شدته 1 أمبير.
24. شدة التيار المار في موصل مقاومته 1 أوم عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه 1 فولت.
25. الصفة التي تظهر في جميع أفراد الجيل الأول في تجارب مندل
26. الخلايا التي يتم بواسطتها انتقال العوامل الوراثية من الآباء إلى الأبناء
27. رسائل كيميائية تنظم وتنشط معظم أعضاء الجسم
28. ما ينتج عندما لا تعمل إحدى الغدد الصماء بشكل طبيعي
29. حالة مرضية تنشأ من زيادة إفراز هرمون الثيروكسين
30. خلايا يؤثر فيها الهرمون وتقع بعيدًا عن موقع الغدد الصماء المفرزة له
31. أعضاء تفرز الهرمونات في مجرى الدم مباشرة
32. الغدة التي تفرز هرمون ينظم عملية النمو العام للجسم
33. هرمون يدخل عنصر اليود في تركيبه

س 3 : اختر الاجابة الصحيحة :- (الاسئلة هامة #) + (اسئلة تقييمات $)

1- $ من فوائد التفاعلات الكيميائية في حياتنا .... (صناعة الأدوية - صناعة الألياف الصناعية - صناعة الأسمدة - جميع ما سبق)
2- $ يتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون عند انحلال مركب .... بالحرارة.(HgO - $CuSO_4$ - $CuCO_3$ - $Cu(OH)_2$)
3- $ عند تسخين كمية من هيدروكسيد النحاس الأزرق فإنه ينحل إلي .... (H_2 ، O_2 - CuO, O_2 - CuO, H_2O - CuO, H_2)
4- $ الانحلال الحراري لكبريتات النحاس الزرقاء ينتج عنه أكسيد نحاس و غاز ....
(ثاني أكسيد الكبريت - ثالث أكسيد الكبريت - أكسجين - كبريت)

5- $يعتبر تفاعل الزيوت مع الصودا الكاوية من التفاعلات ....(السريعة – البطيئة نسبياً – البطيئة جداً – متوسطة)
6- $تفاعل نترات الفضة مع كلوريد الصوديوم من التفاعلات.... (السريعة – المتوسطة – البطيئة – البطيئة جداً)
7- $كل مما ياتي يؤثر في سرعة التفاعل الكيميائي عدا................

(تركيز المتفاعلات – طبيعة المتفاعلات- طبيعة النواتج- درجة حرارة التفاعل)

8- $تعمل الانزيمات ك....فى العديد من العمليات البيولوجية. (عوامل مكسدة –عوامل حفازة –عوامل مختزلة)

9- $ في بداية التفاعل الكيميائي تكون نسبة تركيز المتفاعلات ...... (١٠٠ % – ٥٠ % – ٢٥ % - صفر)

10-$ الزمن اللازم لإتمام تفاعلات المركبات الأيونية........ الزمن اللازم لإتمام تفاعلات المركبات التساهمية تحت نفس ظروف التفاعل. (أكبر من - أقل من – يساوي - لا يختلف عن)

11-$ من العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل الكيميائي ....

(تركيز المتفاعلات - طبيعة المتفاعلات - درجة الحرارة - جميع ما سبق)

12-$ عند إضافة كمية من مسحوق ثاني أكسيد المنجنيز إلى محلول فوق أكسيد الهيدروجين فإن كمية ثاني أكسيد المنجنيز......... (تزيد – تقل - لا تتغير - ب ، ج معا)

13-$ يزداد عدد التصادمات بين الجزيئات وبالتالي تزداد سرعة التفاعل الكيميائي نتيجة ....

(زيادة درجة الحرارة - زيادة تركيز النواتج - زيادة تركيز المتفاعلات - ا. ج معاً)

14-$ من خصائص العامل المساعد (الحفاز) جميع ما يلي عدا ....

(تقل كتلته - يرتبط بالمواد المتفاعلة أثناء التفاعل ثم ينفصل عنها - يغير سرعة التفاعل - لايحدث له تغير كيميائي)

15-$ عند رفع درجة حرارة التفاعل الكيميائي يزداد معدل التفاعل لزيادة .... (مساحة السطح المعرض للتفاعل - عدد الجزيئات المتفاعلة -عدد التصادمات المحتملة بين الجزيئات - عدد الذرات المتفاعلة)

16-$ تقاس سرعة تفاعل محلول كلوريد الصوديوم مع محلول نترات الفضة بمعدل ظهور راسب...........

(نترات الصوديوم - كلوريد الصوديوم - نترات الفضة - كلوريد الفضة)

17-الأمبير يكافئ .... (جول × ثانية - كولوم / ثانية - جول / ثانية - جول / كولوم)

18-مرت شحنة كهربية قدرها 10 كولوم في زمن قدره (5 ثوان) في موصل، فتكون شدة التيار......... أمبير.

(20 - 10 - 5 - 2)

19-تدل قراءة الفولتميتر بين قطبي العمود الكهربي في الدائرة المفتوحة على ....

(شدة التيار - فرق الجهد - المقاومة الكهربية - القوة الدافعة الكهربية)

20-لنقل شحنة كهربية قدرها 10 كولوم بين نقطتين فرق الجهد بينهما 20 فولت يلزم شغل قدره......... جول

(200 - 20 - 2 - 0.5)

21-تدفق الشحنات الكهربية خلال سلك معدني في الدائرة الكهربية المغلقة يمثل ....

(المقاومة الكهربية - شدة التيار الكهربي - التيار الكهربي - فرق الجهد)

22-يستخدم جهاز .... لقياس شدة التيار الكهربي. (الأوميتر- الفولتميتر- الأميتر- الريوستات)

23-إذا قلت كمية الكهربية المارة في موصل ما للنصف فإن شدة التيار الكهربي .... عند ثبوت الزمن.

(تقل للنصف - تزيد للضعف - تزيد لأربعة أمثالها - لا تتغير)

24-تقاس كمية الكهربية بوحدة .... (الكولوم - جول × فولت - الأوم - الفولت)

25-يقاس فرق الجهد بوحدة .... (الأمبير - الأوم - الفولت - الجول)

26-تدل قراءة الفولتميتر بين قطبي العمود الكهربي في الدائرة المفتوحة على ....

(شدة التيار - فرق الجهد - المقاومة الكهربية - القوة الدافعة الكهربية)

27-إذا زاد مقدار الشغل المبذول للضعف فإن فرق الجهد الكهربي .... عند ثبوت كمية الكهربية.

(يزداد 4 أضعاف - يزداد للضعف - يقل للنصف - يقل للربع)

28- نسبة الأبناء التي تحمل صفة متنحية لأبوين كلاهما هجين هي........... % (صفر – 25 – 50 – 75)

29- تظهر الصفة المتنحية على أحد الأبناء إذا ورث من الأبوين............

أ- جينين سائدين ب- جينًا سائدًا واحدًا ج- جينين متنحيين د- جينًا متنحيًا وآخر سائدً

30- عند تزاوج فردين تركيبهم الوراثي لأحدى الصفات (Bb) فإن التركيب الوراثي BB يمثل ظهوره في أبنائهما بنسبة (25% – 50% – 75% – 100%)

31- تبعًا لقانون مندل الأول فإن العوامل الوراثية .... عند تكوين الأمشاج.

أ- تتضاعف ب- تندمج ج- تنعزل د- تختفي

32- إذا حدث تزاوج بين فردين كلاهما هجين وينتج عن هذا التزاوج 200 فرد فإن عدد الأفراد الهجينة الناتجة يحتمل أن تكون .... فردًا
أ- 50 ب- 100 ج- 150 د- 200
33- تزاوجت أنثى ذبابة الفاكهة لها أجنحة قصيرة مع ذكر ذو أجنحة طويلة فكان الذباب الناتج ذا أجنحة طويلة ثم تزاوج أبناء هذه الذرية مع بعضها فكانت النسبة المئوية للأفراد التي يكون لها أجنحة طويلة في الجيل الثاني ....
أ- 25% ب- 50% ج- 75% د- 100%
34- في أحد النباتات جين لون الفاكهة البيضاء W هو سائد على جين الفاكهة الصفراء w وقد تم تزاوج نبات ذي الفاكهة البيضاء مع نبات ذي الفاكهة الصفراء فكان ما يقرب من نصف الذرية ذات ثمار بيضاء والنصف الآخر ثمار صفراء فإن الطراز الجيني للأبوين............
(WW × Ww - Ww × ww - WW × ww - Ww × ww)
35- نسبة الأبناء التي تحمل صفة متنحية لأبوين كلاهما هجين هي............ % (صفر - 25 - 50 - 75)
36- تظهر الصفة المتنحية على أحد الأبناء إذا ورث من الأبوين............
أ- جينين سائدين ب- جينًا سائدًا واحدًا ج- جينين متنحيين د- جينًا متنحيًا وآخر سائدًا
37- عند تزاوج ذكر وأنثى تركيبها الوراثي (Bb) فإن التركيب الوراثي BB يحتمل ظهوره في أبنائهما بنسبة (25% - 50% - 75% - 100%)
38- التركيب الجيني لنبات بازلاء قصير الساق أبيض الأزهار هو...... (ttrr – TtRr – ttRr – TTRR)
39- طبقًا لقانون مندل الثاني فإن الصفة المتنحية تظهر في الجيل الثاني بنسبة............
(50% – 100% – 75% – 25%)
40- كل ما يأتي من الصفات السائدة في الإنسان ما عدا............
أ- الشعر المجعد ب- وجود نمش ج- العين الواسعة د- الالتفاف الأنبوبي للسان
41- العالمان اللذان اكتشفا طريقة عمل الجين هما............
أ- واطسون وكريك ب- بيدل وتاتوم ج- هيرشي وتشيس د- مندل وتاتوم
42- يعرف القانون الثاني لمندل بقانون .... الوراثية.
أ- التوزيع الحر للعوامل ب- انعزال العوامل ج- دمج العوامل د- اختفاء العوامل
43- طبقًا لقانون مندل الثاني تورث صفات كل زوج من الصفات المتبادلة مستقلة وتظهر في الجيل الثاني بنسبة
أ- 1 : 1 ب- 1 : 2 ج- 1 : 3 د- 1 : 4
44- طبقًا لقانون مندل الثاني فإن الصفة المتنحية تظهر في الجيل الثاني بنسبة............
أ- 50% ب- 100% ج- 75% د- 25%
45- التركيب الجيني لنبات بازلاء بذوره مجعدة الشكل صفراء اللون هو.... (yyRR- YYRR- yyrr- YYrr)
كل مما يأتي من الصفات السائدة في الإنسان ما عدا............
أ- الشعر المجعد ب- وجود نمش ج- العين الواسعة د- الالتفاف الأنبوبي للسان
46- عند تلقيح نبات بازلاء طويل الساق أحمر الأزهار نقي مع نبات بازلاء قصير الساق أبيض الأزهار............ ينتج الجيل الأول كله نباتات جميعها............
أ- طويلة حمراء الأزهار ب- طويلة بيضاء الأزهار ج- قصيرة حمراء الأزهار د- قصيرة بيضاء الأزهار
47- الصفات السائدة في الإنسان والتي تتبع الوراثة المندلية............
أ- وجود نمش في الوجه ب- العيون الواسعة ج- الشعر الناعم د- غياب غمازات الوجه
48- من الصفات المتنحية في الإنسان............
أ- الشعر المجعد ب- العيون الواسعة ج- شحمة الأذن المنفصلة د- الشعر الناعم
التركيب الكيميائي للكروموسوم هو الحمض النووي و............
أ- الكربوهيدرات ب- البروتين ج- الدهون د- الماء
49- يتركب .... كيميائيًا من حمض نووي يسمى DNA مرتبط مع البروتين.
أ- السيتوبلازم ب- الكروموسوم ج- الجين د- لا توجد إجابة صحيحة
50- التركيب الكيميائي للحمض النووي DNA الموجود في نواة الخلية والمرتبط بالبروتين يسمى............
أ- الجين ب- المشيج ج- السيتوبلازم د- الكروموسوم
51- يتحكم الجين في ظهور الصفات الوراثية للكائن الحي بإنتاج............
أ- هرمون ب- إنزيم ج- كروموسوم د- بروتين

52- المعدل جينيًا على...........

أ- فيتامين أ ب- حمض الفوليك ج- مادة الكاروتين د- مادة الميلانين

س4 : ضع علامة (✔) أو علامة (✘) أمام العبارات الأتية :-

1- $ يتفاعل حمض الهيدروكلوريك مع كربونات الصوديوم و يتصاعد غاز يعكر ماء الجير الرائق. ( )

2- $ عند إضافة حمض الهيدروكلوريك إلى خراطة النحاس لا يحدث تفاعل. ( )

3- $ يحل النحاس محل الماغنسيوم في محاليل املاحه . ( )

4- $ تفاعلات الأكسدة والأختزال تحدث كل منها منفردة . ( )

5- $ الأكسدة عملية كيميائية تفقد فيها ذرة العنصر إلكترون أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي . ( )

6- $ تتحول ذرة الكلور إلى أيون كلوريد عندما تفقد إلكترون تكافؤها . ( )

س 5 : علل (أذكر السبب العلمي) :- (الاسئلة هامة #) + (اسئلة تقييمات $)

1- $ ظهور لون فضي عند تسخين كمية من أكسيد الزئبق الأحمر؟

....

2- $ تتكون مادة سوداء عند تسخين كمية من كربونات النحاس الخضراء بشدة ؟

....

3- $ للتفاعلات الكيميائية أهمية كبيرة في حياتنا اليومية ؟

....

4- $ تعتبر الوسادة الهوائية من اهم وسائل الأمان في السيارات الحديثة ؟

....

5- $ ظهور لون أسود عند تسخين كمية من كبريتات النحاس الزرقاء ؟

....

6- $ يتغير لون نترات الصوديوم إلى اللون الأبيض المصفر بالتسخين ؟

....

7- $ تصاعد فقاعات غازية عند إضافة قطعة من الألومنيوم الى حمض الهيدروكلوريك ؟

....

8- $ رغم أن Al يسبقZn في متسلسلة النشاط الكيميائي الا انه يتاخرعنه عملياً عند التفاعل مع حمضHCl؟(مهم)

....

....

9- $ عدم حفظ محلول نترات الفضة في اواني من الالومنيوم ؟...

....

10- تكون راسب ابيض عند اضافة محلول نترات الفضة الي محلول كلوريد الصوديوم ؟

....

11- $ تعمل الفلزات كعوامل مختزلة بينما اللافلزات تعمل كعوامل مؤكسدة ؟

....

12- $ فسر:- عند تفاعل الصديوم مع الكلور لتكوين كلوريد الصوديوم تحدث عمليتا اكسدة واختزال بالرغم من غياب الاكسجين ؟...

....

13- $تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة تركيز المواد المتفاعلة ؟(مهم)

....

14- $ تزداد سرعة التفاعل الكيميائى برفع درجة الحرارة ؟

....

15- $التفاعلات بين المركبات التساهمية بطيئة, بينما التفاعلات بين المركبات الايونية سريعة ؟(مهم)

....

....

16- $اضافة قطعة من البطاطا الى فوق اكسيد الهيدروجين يزيد من سرعة تفككه ؟

....

17- $معدل تفاعل حمض الهيدركلوريك مع برادة الحديد اسرع من تفاعلة مع قطعة من الحديد مساوية لها ؟

....

18- $تستخدم الثلاجة في حفظ الطعام ؟(مهم)...

....

19- $ يتم استخدام عامل حفاز في بعض التفاعلات الكيميائية؟

....

20- $ يفضل استخدام النيكل المجزأ في هدرجة الزيوت؟

....

21- يجب أن تكون المنطقة المختارة لحفظ النفايات المشعة مستقرة؟

....

22- للإشعاعات تأثيرات وراثية؟

....

23- بعد وقوع حادثة تشيرنوبيل اكتشفت نظائر مشعة في الأطعمة؟

....

24- للنشاط الإشعاعى مصادر طبيعية وأخرى صناعية؟

....

....

25- يطلق على بعض العناصر اسم العناصر المشعة؟

....

26- تتماسك نواة العناصر المستقرة بالرغم من وجود قوى تنافر داخلها.

....

27- يحدث تحول تلقائي لعنصر السيزيوم.

....

28- تميل أنوية ذرات العناصر المشعة إلى إصدار إشعاعات غير مرئية بشكل تلقائي؟

....

29- يوصل الفولتميتر بطرفي الدائرة الكهربية؟

....

30- استخدام الريوستات في بعض الدوائر الكهربية؟

....

31- انتقال الشحنات الكهربية من موصل لآخر؟

....

32- زيادة مقاومة موصل بزيادة طول السلك؟

....

33- يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر؟

....

....

34- توصل بعض الأعمدة الكهربية على التوالى في الدائرة الكهربية؟

....

35- توصل بعض الأعمدة الكهربية على التوازئ في الدائرة الكهربية؟

....

36- القوة الدافعة الكهربية للبطارية الموصل أعمدتها على التوالي أكبر من القوة الدافعة الكهربية للبطارية الموصل أعمدتها على التوازي؟

....

....

37- يعرف التيار المستخدم في إنارة المنازل بالتيار المتردد؟

....

38- يعرف التيار الناتج من المولد الكهربي بالتيار المتردد؟

....

39- تسمية الخلايا الكهروكيميائية بهذا الاسم؟

....

40- بطارية السيارة خلية كهروكيميائية؟

....

41- تعمل البطارية المتصل أعمدتها على التوازى عمل العمود الواحد؟

....

42- لا يمكن نقل التيار المستمر لمسافات بعيدة؟

....

43- يمثل التيار المستمر بخط مستقيم موازى للمحور الأفقى؟

....

44- يعتبر العالم مندل مؤسس علم الوراثة؟

....

....

45- يعرف القانون الأول لمندل بقانون انعزال العوامل؟ ....

46- عند تلقيح نبات البسلة أصفر القرون نقي مع نبات البسلة أخضر القرون نقي تنتج نباتات جميعها ذات قرون خضراء؟ ....

47- تعلم المشي لدى الأطفال لا يعتبر صفة وراثية؟

....

48- انتزع مندل أسدية بعض أزهار البسلة قبل إجراء تجاربه عليها؟ ....

49- الصفة المتنحية تكون دائمًا نقية؟ ....

50- توجد المعلومات الوراثية في DNA ؟ ....

51- البنكرياس غدة مزدوجة الوظيفة؟

....

52- يطلق على الغدد النخامية سيدة الغدد؟..

....

53- الدم هو الوسيلة الوحيدة ليصل الهرمون إلى موقعه؟

....

54- للغدد التناسلية أهمية في مرحلة البلوغ؟ ....

55- وجود علاقة بين البنكرياس والكبد؟

....

....

....

س 6: ماذا يحدث إذا (ما النتائج المترتبة علي) :- (هامة #) + (تقييمات $)

1- $ تسخين اكسيد الزئبق الاحمر ؟

....

2- $ تقريب عود ثقاب مشتعل من فوهة انبوبة بها اكسيد زئبق احمر اثناء التسخين؟..............................

3- $ تسخين كمية من كربونات النحاس خضراء اللون ؟

....

4- $ تسخين كمية من هيدروكسيد النحاس الازرق ؟ ....

5- $ تسخين كمية من نترات الصوديوم البيضاء ؟ ....

6- $ وضع قطعة صغيرة من الصوديوم في الماء ؟

....

7- $ ضع قطعة ماغنيسيوم في محلول كبريتات النحاس الزرقاء ؟(مع كتابة معادلة التفاعل+ذكر التغيرات الحادثة)

....

....

8- $ وضع قطعة من النحاس الى حمض الهيدروكلوريك المخفف ؟(مهم)..

9- $ إضافة ملح كربونات الصوديوم إلى حمض الهيدروكلوريك المخفف ؟

....

....

10- $ إضافة حمض إلى قلوى؟..

11- $ إحلال فلز محل هيدروجين الحمض؟...

12- $ استبدال قطعة من حديد باستخدام برادة حديد لها نفس الكتلة عند تفاعله مع الاحماض المخففة ؟

....

....

13- $اضافة كمية من حمض الهيدروكلوريك المخفف الى مكعب من الحديد بدلا من برادة حديد لها نفس الكتلة ؟

....

14- $استبدال حمض الهيدروكلوريك المخفف بحمض الهيدركلوريك المركز عند تفاعله مع الماغنسيوم ؟

....

15- $ زيادة مساحة سطح المواد المتفاعلة بالنسبة لسرعة التفاعل الكيميائي.

....

16- $ تفاعل الزيت مع الصودا الكاوية ؟..

17- نقص إفراز هرمون النمو في مرحلة الطفولة؟

....

18- نقص إفراز هرمون الثيروكسين؟

....

19- زيادة إفراز هرمون الثيروكسين؟

....

20- زيادة إفراز هرمون النمو في مرحلة الطفولة؟

....

21- توقف البنكرياس عن إفراز هرمون الجلوكاجون؟

....

22- عدم قدرة خلايا الجسم على امتصاص سكر الجلوكوز.؟

....

23- تعرض شخص لموقف مخيف؟

....

....

س 7 : وضح بالمعادلات الكيميائية الموزونة :-

❏ أثر الحرارة على

1- تسخين أكسيد الزئبق الأحمر..

2- تسخين نترات الصوديوم ....

3- تسخين هيدروكسيد النحاس ....

4- # تسخين كبريتات النحاس الزرقاء(مهم)..

5- تسخين كربونات النحاس ....

❑ أثر إضافة حمض الهيدروكلوريك الي

1- اضافة حمض HCl الخارصين ....

2- اضافة حمض HCl هيدروكسيد الصوديوم ....

3- # اضافة حمض HCl لكربونات الصوديوم(مهم) ....

❑ أثر تفاعل كل مما يلي

1- # إضافة الماء الي الصوديوم ....

2- # تفاعل نترات الفضة مع كلوريد الصوديوم ....

3- # تفاعل الماغنسيوم مع كبريتات النحاس (مهم)..

امرار غاز الهيدروجين علي اكسيد النحاس الساخن ....

أثر تفكك غاز خامس اكسيد النيتروجين ....

س 8 : اكمل المعادلات الكيميائية الاتية موضحا نوع التفاعل :-



مهم# $2HgO \xrightarrow{\Delta}$ .... +..... .....



مهم# $CuSO_4 \xrightarrow{\Delta}$ ... .. +... ....

(نوع التفاعل) ....



$Cu(OH)_2 \xrightarrow{\Delta}$ ... ...+ ... .

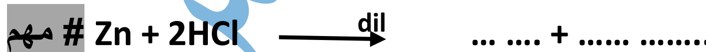


مهم # $2NaNO_3 \xrightarrow{\Delta}$ ... . + ...



مهم # $Mg + 2HCl \xrightarrow{dil}$ ... . + ...

(نوع التفاعل) ....



مهم # $Zn + 2HCl \xrightarrow{dil}$ ... . + ...



مهم# $Fe + 2HCl \xrightarrow{dil} FeCl_2 +$ ....



$2Al + 6HCl \xrightarrow{dil}$ .... + ...



مهم # $AgNO_3 + NaCl \xrightarrow{dil}$ .... + ...

(نوع التفاعل).....................



$H_2 + CuO \xrightarrow{\Delta}$ ..... +... ....

(نوع التفاعل).....................

س 9 : مسائل:-

س1:-احسب كمية الكهرباء المارة فى موصل مقاومته 220 اوم لمدة دقيقتان عند توصيله ببطارية جهدها 220 فولت؟

س2:-إذا كان مقدار الشغل المبذول لنقل شحنة كهربية مقدارها 480 كولوم بين نقطتين في زمن قدره دقيقتين يساوى 960 جول ، احسب شدة التيار الكهربى وفرق الجهد بين النقطتين؟

س3:-اذا كان فرق الجهد بين طرفي موصل 5 فولت عند بذل شغل قدره 200 جول لنقل كمية من الكهربية بين طرفيه ، احسب شدة التيار المار خلال مقطع من هذا الموصل فى زمن قدره 2 ثانية؟

س4:- احسب شدة التيار المار فى جهاز كهربى مقاومته 20 أوم عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه220 فولت؟

س5:-إذا لزم بذل شغل قدره 20 جول لنقل كمية من الكهربية مقدارها 40 كولوم خلال سلك مقاومته 10 أوم. احسب شدة التيار المارة فى السلك؟

س6:-إذا كان فرق الجهد بين طرفي موصل 15 فولت احسب كمية الكهرباء المارة عند بذل شغل قدره 510 جول؟

س7:-إذا كان مقدار الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية مقدارها 600 كولوم بين طرفي موصل 66000 جول . احسب فرق الجهد الكهربي ؟

س8:-احسب مقدار الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية مقدارها 800 كولوم وفرق الجهد الكهربى 110 فولت؟

س9:-احسب شدة التيار المار فى دائرة كهربائية فرق الجهد بين طرفيها 5 فولت لنقل كمية من الكهرباء 20 كولوم خلال 2 ث؟

س10:-إذا كان فرق الجهد بين طرفي مصدر كهربى 240 فولت و شدة التيار به 8 أمبير ، كم تكون شدة التيار به إذا وصل بمصدر كهربى فرق جهده 220 فولت؟

س11:-إذا كان مقدار الشغل المبذول لتحريك شحنة كهربية مقدارها 30 كولوم بين نقطتين يساوى 33000 جول، فاحسب فرق الجهد بين النقطتين؟

س12:-احسب الشغل المبذول لنقل شحنة كهربية مقدارها 5 كولوم خلال موصل إذا كان فرق الجهد بين طرفي موصل 3 فولت؟

س13:-إذا كان فرق الجهد بين طرفي مصدر كهربى 100 فولت، فاحسب كمية الكهربية المنقولة عندما يبذل هذا المصدر الكهربى شغلا مقداره 200 جول؟

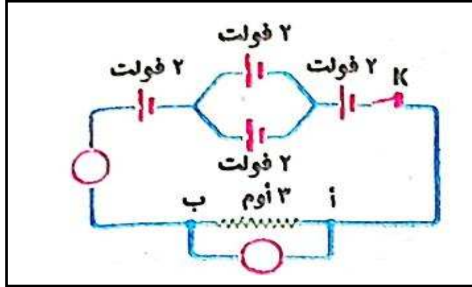
س14:-احسب شدة التيار الكهربى الناتج عن مرور كمية من الكهرباء مقدارها 6000 كولوم فى مقطع من موصل خلال 5 دقائق؟

س15:-احسب كمية الشحنات الكهربية المارة فى فتيلة مصباح كهربى فى زمن قدره 0.4 ثانية إذا علمت أن شدة التيار الكهربى المار بها 3 أمبير؟

س16:-احسب زمن مرور كمية من الشحنة الكهربية مقدارها 25 كولوم إذا علمت أن شدة التيار الكهربى 10 أمبير؟

س17:-احسب فرق الجهد بين طرفي موصل لنقل كمية من الكهرباء مقدارها 450 كولوم بشغل .قدره 99000 جول؟

س18:-إذا كانت كمية الكهرباء المارة بين طرفى موصل 480 كولوم بشغل 960 جول. احسب فرق الجهد و شدة التيار بعد مرور 2 دقيقة؟



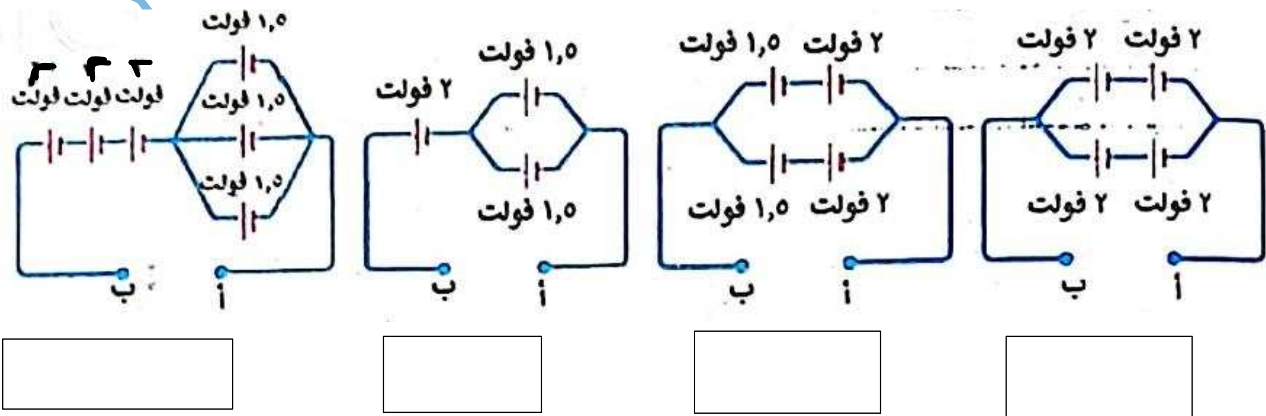
س19:-فى الدائرة الكهربية المقابلة احسب :

(أ) قراءة الأميتر .

(ب) مقدار الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية بين النقطتين

أ ، ب خلال 5 دقيقة 3600 جول

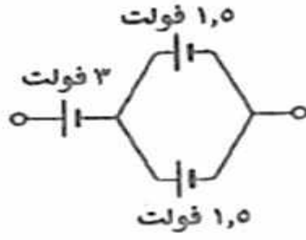
س20:-احسب القوة الدافعة الكهربية بين الطرفين أ,ب في كل من الدوائر الكهربية التالية :

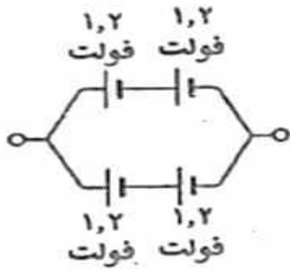


21:-احسب قيمة ق.د.ك لكل بطارية من البطاريات الآتية :

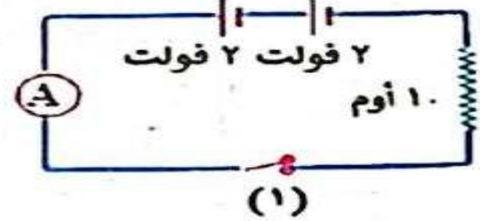


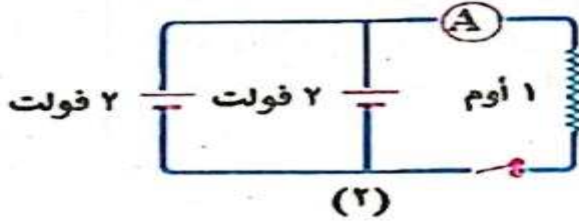






22:-احسب قراءة الأميتر فى كل من الدائرتين الكهربيتين التاليتين :

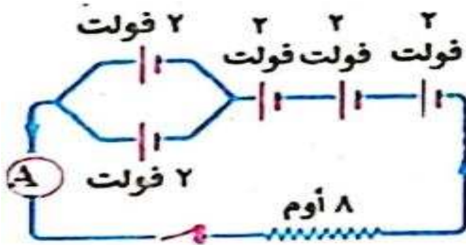




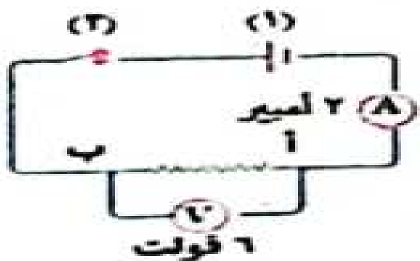
23:-فى الدائرة الكهربية المقابلة احسب :

(أ) القوة الدافعة الكهربية للبطارية .

(ب) قراءة الأميتر.



24:- هل تصلح هذه الدائرة لتحقيق قانون أوم ؟ ولماذا؟



أجب عن ما يلي : (استخدم الرموز في التعبير عن ناتج تزاوج)

1. وضح على أساس وراثي ناتج تزاوج نبات بسلة أزهارها حمراء نقية مع نبات بسلة أزهارها بيضاء.
مع ذكر النسبة بين الأفراد الناتجة حتى الجيل الثاني موضحًا الأمشاج.

2. وضح على أساس وراثي ناتج تزاوج نبات طماطم أحمر Rr مع نبات طماطم ثمارها خضراءrr

3. نباتي بسلة كلاهما أحمر الأزهار هجين.

4. نبات بسلة أحمر الأزهار هجين مع أبيض نقي.

5. نبات بسلة قرونه خضراء نقية والآخر صفراء.

6. وضح على أسس وراثية ناتج تزاوج نبات بسلة طويل الساق هجين مع نبات بسلة قصير الساق نقي.

7. استخدم الرموز للتعبير عن ناتج تزاوج نبات بسلة طويل الساق أحمر الزهرة TTRR مع نبات قصير الساق أبيض الزهرة.ttrr

س 10 :- قارن بين :-

١ . الاكسدة و الأختزال

وجه المقارنة	الأكسدة	الأختزال
$ مفهوم تقليدي		
#مفهوم الكتروني		

٢ . العامل المؤكسد و العامل المختزل

وجه المقارنة	العامل المؤكسد	العامل المختزل
مفهوم تقليدي		
$ مفهوم الكتروني		

٣ . المركبات الأيونية و المركبات التساهمية

وجه المقارنة	المركبات الايونية	المركبات التساهمية
$سرعة التفاعل		

وجه المقارنة	تفاعلات الحفز الموجب	تفاعلات الحفز السالب
$		

وجه المقارنه	فرق الجهد الكهربي	القوة الدافعة الكهربية (ق.د.ك)
التعريف		

وجه المقارنة	جهاز الأميتر	جهاز الفولتميتر
الاستخدام		
الرمز في الدائرة		
طريقة التوصيل في الدائرة		

وجه المقارنة	الفولت	الكولوم
التعريف		
الكمية الفيزيائية		

وجه المقارنة	جهاز الأوميتر	الريوستات المنزلقة
التعريف		

وجه المقارنة	الخلايا الكهروكيميائية	المولدات الكهربية
التعريف		

وجه المقارنة	التيار الكهربي المستمر	التيار الكهربي المتردد
الشدة والاتجاه		
الاستخدام		
المصدر		
امكانية نقله عبر الاسلاك		

الفرد النقي والفرد الهجين

الفرد النقي	الفرد الهجين

القزامة والعملقة

	القزامة	العملقة
السبب		
مظاهر الخلل		

الجلوكاجون والكالسيتونين.

	الجلوكاجون	الكالسيتونين
الاهمية		

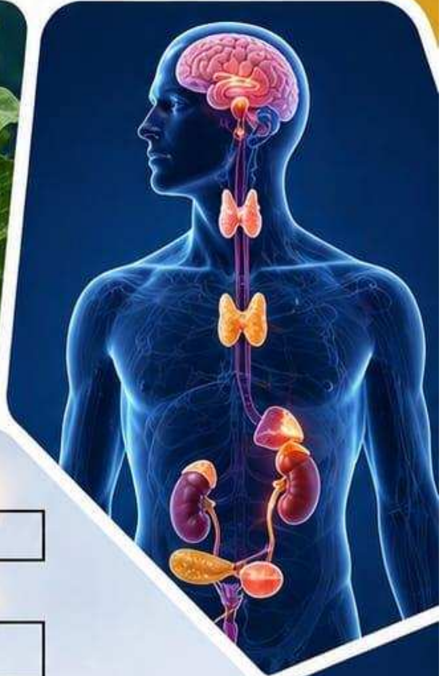
المراجعة النهائيــة

فــي العلـــوم

الصف الثالث الإعدادي






 الإسـم : ....

 الصف : ....

مراجعة علوم الصف 3ع
(اعداد اسرة العلوم)

(مراجعة ليلة الامتحان)

س1: اكمل :- (الاسئلة هامة #) + (اسئلة تقييمات $)

1. $ يتفكك المركب بالحرارة الي مكوناته البسيطة في تفاعلات ...الانحلال الحراري...
2. $ تنحل معظم كبريتات الفلزات عند تسخينها الي اكسيد الفلز ويتصاعد غاز....ثالث أكسيد الكبريت....
3. $ تعتبر ...الوسادة الهوائية.... من أهم وسائل الأمان في السيارات الحديثة، حيث تمتلئ بغاز ....النيتروجين..
4. $ غاز ...ثاني اكسيد الكربون.. يعكر ماء الجير الرائق ، بينما غاز ..الأكسجين.. يزيد من توهج عود ثقاب مشتعل.
5. $ في متسلسلة النشاط الكيميائي ترتب الفلزات ترتيبا ...تنازليا... حسب ...درجة نشاطها الكيميائي...
6. $ تتفاعل بعض الفلزات مع الماء و ينتج ...هيدروكسيد الفلز... الفلز و يتصاعد غاز ...الهيدروجين...
7. $ لا يحل عنصر ...النحاس... محل هيدروجين الحمض.
8. $ يتفاعل البوتاسيوم مع حمض الهيدروكلوريك المخفف و يتكون ...كلوريد البوتاسيوم... و يتصاعد غاز ...الهيدروجين...
9. $ يعتبر تفاعل الخارصين مع حمض الهيدروكلوريك تفاعل ...إحلال بسيط... بينما تفاعل كربونات الصوديوم مع نفس الحمض تفاعل ......إحلال مزدوج.......
10. $ عندما يحل الماغنسيوم محل عنصر النحاس في محلول ملحه فانه يتكون راسب...أحمر(نحاس)...
11. $العملية الكيميائية التي ينتج عنها فقد الكترون او اكثر تعرف ب....الأكسدة.....
12. $المادة التي تعطي أكسجين أو تنتزع الهيدروجين أثناء التفاعل الكيميائي تسمي .....العامل المؤكسد.....
13. $في تفاعلات ....الأكسدة.... و.....الاختزال..... تعمل الفلزات كعوامل مختزلة و اللافلزات كعوامل مؤكسدة.
14. $ يتوقف معدل التفاعل الكيميائي علي ...طبيعة المتفاعلات... ، ...تركيز المتفاعلات... ، ...درجة حرارة التفاعل.. ، .....العوامل الحفازة و الإنزيمات.....
15. $.....تفاعل صدأ الحديد...... من التفاعلات الكيميائية البطيئة جداً وتحتاج الي عدة شهور .
16. $ في بداية التفاعل تكون نسبة تركيز المتفاعلات تساوي .....100.... %
17. $ اثناء التفاعل الكيميائي ....يقل....تركيز المتفاعلات تدريجياً بينما ....يزداد.... تركيز النواتج تدريجياً .
18. $ المركبات الايونية تكون ....أسرع....في تفاعلاتها من المركبات التساهمية .
19. $ يغير العامل الحفاز من سرعة التفاعل الكيميائي دون ان يؤثر على....بدء....و....إيقاف....التفاعل.
20. $ يتفكك غاز خامس اكسيد النيتروجين الي غاز ثاني اكسيد النيتروجين وغاز ....الاكسجين.....
21. $ $2N_2O_5 \rightarrow ...2NO_2... + O_2$
22. $ يوجد في معظم السيارات الحديثة ......المحول الحفزي....... المعالجة الغازات الضارة الناتجة عن احتراق الوقود قبل طردها.
23. $ المركبات الأيونية توجد في محاليلها على هيئة ..أيونات.. أما المركبات التساهمية فتوجد محاليلها علي هيئة ..جزيئات..
24. $ يعتبر صدا الحديد من التفاعلات ....البطيئة جدا... بينما تفاعل الألعاب النارية من التفاعلات ...السريعة...
25. $ تتوقف طبيعة المواد المتفاعلة علي ...نوع الترابط في جزيئات المواد المتفاعلة... و ...مساحة سطح المواد المتفاعلة المعرضة للتفاعل....
26. $ سرعة التفاعلات الكيميائية ...تزداد..... بارتفاع درجة الحرارة.
27. $ تنتج البطاطا إنزيم .....الأوكسيديز........ الذي يزيد من سرعة تفكك محلول ......فوق أكسيد الهيدروجين...
28. يستخدم جهاز.....الأوميتر..... لقياس قيمة مقاومة موصل بطريقة مباشرة والتي تقدر بوحدة .....الأوم.......
29. يستخدم جهاز الريوستات المنزلق ليتحكم في .. شدة التيار وفرق الجهد.. عن طريق التحكم في.. طول السلك..
30. كلما زاد طول سلك المقاومة المتغيرة المدمج بدائرة كهربية........تقل........ شدة التيار الكهربي المار فيها.
31. تتناسب شدة التيار الكهربي المار في موصل تناسباً.........عكسيا...... مع مقاومة الموصل عند ثبوت فرق الجهد وعند زيادة طول السلك في المقاومة المتغيرة تزداد......المقاومه........ وتقل ....شده التيار.........
32. يتولد تيار كهربى من الدينامو نتيجة تحويل الطاقة ... الحركية (الميكانيكية).. إلي طاقة ....كهربيه......
33. يوجد نوعان من التيار الكهربي هما ....متردد..........و..........مستمر.........

34. تنتج الأعمدة الكهربية تياراً ....مستمر.......بينما تنتج المولدات الكهربية تياراً ....متردد.........
35. يمكن الحصول على التيار الكهربي من مصدرين هما ... الخلايا الكهروكيميائية...و.... المولدات الكهربية....
36. من أمثلة الخلايا الكهروكيميائية .... العمود الجاف.......و....... البطارية............
37. في الخلية الكهروكيميائية تتحول الطاقة .... الكيميائية..... إلى طاقة كهربية وينتج تيار .... مستمر.......
38. تستخدم الطاقة النووية في الطب في .... علاج..........و........... تشخيص السرطان.........
39. يرجع اكتشاف ظاهرة النشاط الإشعاعى إلى العالم........ هنري بيكوريل.......... حيث اكتشف إنبعاث أشعة غير مرئية من عنصر .... اليورانيوم...........
40. تدفن النفايات ذات الإشعاعات الضعيفة والمتوسطة في باطن الأرض محاطة بـ ... الأسمنت.... أو.. الصخور..
41. وحدة قياس الإشعاع الممتص .... السيفيرت Sv........
42. التعرض للإشعاع له تأثيرات .... وراثية.......... تؤدى إلى حدوث تغيرات في تركيب الكروموسومات الجنسية ويكون نتيجتها .... ولادة أطفال غير عاديين (مشوهين)................
43. تعد قوى ... الترابط النووي...المصدر الذي تستمد منه الذرة قوتها الهائلة والتي تعرف باسم ..الطاقة النووية
44. التفاعلات النووية الصناعية التي يمكن التحكم فيها تستخدم في الأغراض ...... السلمية..... بينما التي لا يمكن التحكم فيها تستخدم في الأغراض .... الحربية..............
45. تستخدم الإشعاعات النووية للقضاء على ...... الآفات الزراعية..... وتحسين.... سلالات..... بعض النباتات.
46. تستخدم الطاقة النووية في مجال التنقيب عن .... البترول........و..... المياه الجوفية........
47. تنقسم مصادر التلوث الإشعاعي إلى نوعين هما مصادر ..... طبيعية....... ومصادر ..... صناعية.......
48. التعرض للإشعاع بجرعات هائلة يدمر نخاع العظام و .... الطحال......... والجهاز العصبي المركزي.
49. يؤدى التعرض لجرعات إشعاعية صغيرة لعدة أشهر إلى ظهور تأثيرات ... بدنية..... و.... وراثية.... وخلوية.
50. من أمثلة التأثيرات الخلوية للإشعاع تغير التركيب الكيميائي لـ .... هيموجلوبين الدم.......... مما يجعله غير قادر على حمل ...... الأكسجين....... إلى جميع خلايا الجسم.
51. تدفن النفايات المشعة بعيدة تماما عن مجرى .. المياه الجوفية... وعن المناطق المعرضة لحدوث... الزلازل..
52. يتوقف انتقال الشحنات الكهربائية علي وجود فرق في الجهد... بين موصلين ولا يتوقف على ..كمية الشحنة..
53. يستخدم جهاز .... الفولتميتر..... لقياس القوة الدافعة الكهربية للبطارية بوحدة تسمي .... الفولت.......
54. إذا كان جهد الموصل (1) اكبر من جهد الموصل (2) فان التيار يسري من الموصل ...1.... إلى ...2....الموصل
55. من الخصائص الفيزيائية للتيار الكهربي ... شدة التيار.....،.... فرق الجهد......،...... المقاومة الكهربية......
56. يستخدم جهاز ... الأميتر.. لقياس شدة التيار الكهربي و يتم توصيله في الدائرة الكهربائية علي ... التوالي...
57. كولوم ÷ ثانية =........أمبير...... وهو وحدة قياس .... شدة التيار..............
58. شدة التيار الكهربي الناتج عن مرور كمية من الكهربية مقدارها 100 كولوم عبر مقطع من موصل في زمن قدره 4 ثوان تساوي .... 25...... أمبير.
59. إذا تساوي الجهد الكهربي بين طرفي موصل فإنه........لن يحدث انتقال........ التيار الكهربي في الموصل.
60. يقاس .....فرق الجهد....... باستخدام جهاز الفولتميتر بوحدة تسمي.....الفولت.........
61. إذا كان الشغل المبذول لنقل شحنة كهربية مقدارها 20 كولوم بين نقطتين يساوى 60 جول، فإن فرق الجهد بين النقطتين يساوى ....30...... فولت
62. يمكن نقل التيار ..المستمر...لمسافات قصيرة فقط بينما يمكن نقل التيار ..المتردد... لمسافات قصيرة وبعيدة.
63. التيار المستمر تيار ....ثابت...... الشدة والاتجاه بينما التيار المتردد ......متغير.......... الشدة والاتجاه.
64. التيار الناتج من الدينامو تيار ......متردد...... ويمكن تحويله إلى تيار ....مستمر..........
65. من مميزات التيار المتردد..........يمكن تحويله الي مستمر..........و...........نقله مسافات كبيرة.........
66. التيار الكهربي الناتج من ...الدينامو.... هو تيار متردد بينما التيار الناتج من ....البطاريات...هو تيار مستمر.
67. يستخدم التيار المتردد في ..تشغيل معظم الاجهزة الكهربية.. بينما يستخدم التيار المستمر في.الطلاء الكهربي
68. تعلم السباحة من الصفات ...المكتسبة.. بينما فصيلة الدم من الصفات.... الوراثية .....
69. انتزع مندل أسدية الأزهار أثناء تجاربه لمنع حدوث ....تلقيح ذاتي.... بينما غطى مياسم الأزهار بعد تلقيحها لمنع ......تلقيح خلطي.......
70. في البسلة تعتبر صفة ...طول.... الساق سائدة بينما صفة الشكل ...المجعد... للبذور من الصفات المتنحية
71. تتحكم في كل صفة وراثية ...... عاملان وراثيان........ ينعزلان أثناء تكوين ....الامشاج......
72. تعتبر العيون الزرقاء الضيقة من الصفات الوراثية ......المتنحية...... في الإنسان.

73. وضع العالمان ....واطسون..... و .....كريك.... نموذجًا لجزئ.DNA
74. استخدم العالم ......جوهانسن.......... مصطلح ....الجين....... بدلاً من العامل الوراثي.
75. كان مشروع ......الجينوم البشري.... أن أكثر من.... 99% من DNA تتشابه لدى البشر.
76. تتحول مادة الكاروتين داخل الجسم إلى فيتامين ...أ ..... الذي يؤدي نقصه في الجسم إلى.... فقدان البصر...
77. الصفة التي تظهر في جميع أفراد الجيل الأول في تجارب مندل هي....... السائدة.......
78. .....الصفة المتنحية..........هي الصفة التي تختفي تمامًا في أفراد الجيل الأول.
79. الفرد ....الهجين........ هو الذي يحمل زوجًا من الجينات أحدهما لصفة سائدة والآخر لصفة متنحية.
80. الفرد ......النقي....... هو الذي يحمل زوجًا من الجينات المتشابهة سواء سائدة أو متنحية.
81. يكون عامل الصفة الوراثية متشابهين في الفرد ....النقي......
82. الصفة السائدة إذا كان العاملان متشابهان أو عندما يكون أحد العاملين للصفةالسائدة والآخر للصفة المتنحية
83. الصفة ......المتنحية... تظهر فقط عندما يكون العاملان متشابهان للصفة .....المتنحية.... مجتمعين معًا.
84. في نبات البسلة يسود اللون الأخضر للقرون على اللون الأصفر لها بينما يسود اللون الأصفر ......للبذور...... على اللون الأخضر لها.
85. الأفراد التي ترتب على الأقل جين الصفة .....السائدة....من أحد الأبوين سوف تظهر عليها صفة ...سائدة ...
86. إذا اختلف فردان ....نقيان.... في زوج واحد من الصفات المتبادلة، فإنهما ينتجان بعد تزاوجهما جيلاً به صفة أحد الفردين فقط (السائدة) ثم تورث الصفتان معًا في الجيل الثاني بنسبة .....3 : 1......
87. يعرف القانون الأول لمندل بقانون.......... انعزال العوامل الوراثية.......
88. يسمى قانون مندل الثاني بقانون .... التوزيع الحر للعوامل.........
89. الفكرة العلمية لسيادة صفة الشعر المجعد على صفة الشعر الناعم هي مبدأ..... السيادة التامة ....
90. يتكون الكروموسوم كيميائيًا من حمض نووي يسمى DNA مرتبط مع.......... بروتين.........
91. يعتبر الجين جزءًا من الحمض النووي DNA الذي يتكون بدوره من وحدات أصغر منه تسمى النيوكليوتيدات
92. الجينات هي أجزاء من DNA موجودة على ......الكروموسوم......
93. تمكن العالمان ......بيدل ... و ...تاتوم......... من اكتشاف كيفية تحكم الجين في ظهور الصفة الوراثية.
94. كل جين يعطي ....انزيم... مسئول عن حدوث تفاعل كيميائي ينتج عنه ...بروتين.. يظهر صفة وراثية محددة.
95. مشروع ....الجينوم البشري...... يتأثر بالطفرات المختلفة على عمل الجينات.
96. أظهر مشروع الجينوم البشري أن أكثر من 99% من DNA متشابه لدى البشر.
97. يتم تعديل التركيب الوراثي لمحصول الأرز بإدخال الجينات التي تؤدي إلى إنتاج مادة ......الكاروتين.... داخل نسيج ......النشا....... المخزن في حبوب الأرز.
98. تفرز الهرمونات من أعضاء خاصة تسمى...... الغدد الصماء....
99. عندما يقل إفراز هرمون النمو يصبح الشخص .....قزما... و عند زيادة إفرازه يصبح ..... عملاقا.....
100. عندما تزيد نسبة سكر الجلوكوز في الدم يقوم البنكرياس بإفراز هرمون .....الانسولين.... الذي يحفز الجسم على امتصاص....... سكر الجلوكوز من الدم ....
101. في الإنسان تفرز الخصيتان هرمون التستوستيرون ويفرز المبيضان هرموني الاستروجين و البروجيستيرون
102. تفرز الغدد الدرقية هرموني ....الثيروكسين ....و.......الكالسيوتنين...
103. يقوم هرمون الثيروكسين بدور رئيسي في عملية التحول الغذائي عن طريق إطلاق الطاقة اللازمة من الغذاء
104. تقوم الغدتان .....الكظريتان.... بإفراز هرمون الأدرينالين الذي يحفز الجسم للاستجابة في حالات... الطوارئ..
105. تفرز الغدة ....النخامية.... هرمون ينظم وينشط عمل الغدد الصماء.

س 2 : اكتب المصطلح العلمي :- (الاسئلة هامة #) + (اسئلة تقييمات $)

1. $ ترتيب العناصر الفلزية ترتيباً تنازلياً حسب درجة نشاطها الكيميائي . (متسلسلة النشاط الكيميائي)
2. $ تفاعلات يتم فيها إحلال عنصر محل عنصر أخر في أحد محاليل مركباته . (تفاعلات الإحلال البسيط)
3. $ تفاعلات يتم فيها عملية تبادل مزدوج بين شقي مركبين مختلفين لتكوين مركبين جديدين. (الإحلال المزدوج)
4. $ عملية كيميائية تكتسب فيها ذرة العنصر الكترون او اكثر اثناء التفاعل الكيميائي. (عملية الاختزال)
5. $ المادة التى تنتزع الاكسجين او تمنح الهيدروجين أثناء التفاعل الكيميائي. (العامل المختزل)
6. $ المادة التي تفقد الكترون أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي . (العامل المختزل)
7. عملية التحول التلقائي لذرات بعض العناصر الموجودة في الطبيعة للوصول إلى تركيب أكثر استقرارا. (ظاهرة النشاط الإشعاعي)

8. الإشعاع أو الطاقة النووية المنطلقة أثناء التفاعلات النووية التي يمكن التحكم فيها وتجرى بالمفاعلات النووية. (النشاط الإشعاعي الصناعي)
9. التغيرات التي تطرأ على الكائن الحى ذاته نتيجة التعرض للإشعاعات. (التأثيرات البدنية)
10. وحدة قياس الإشعاع الممتص. (السيفيرت)
11. العناصر التي تحتوى أنوية ذراتها على عدد من النيوترونات يزيد عن العدد اللازم لاستقرار. (العناصر المشعة)
12. ارتفاع كمية الإشعاعات النووية وزيادة نوعيتها في البيئة. (التلوث الإشعاعي)
13. تغير التركيب الكيميائي لهيموجلوبين الدم ويصبح غير قادر على حمل الأكسجين إلى جميع خلايا الجسم. (تاثيرات خلويه)
14. اكتشف انبعاث أشعة غير منظورة من عنصر اليورانيوم لها قدرة على النفاذ خلال المواد الصلبة. (هنرى بيكوريل)
15. شرائح تستخدم في تصنيع أجزاء الكمبيوتر والدوائر الإلكترونية المدمجة بالأجهزة الكهربية. (رقائق السيليكون)
16. مفاعل نووى انفجر في - 26 إبريل 1986 م. (تشيرنوبل)
17. فرق الجهد بين قطبي المصدر الكهربي في حالة عدم مرور تيار كهربي. (القوة الدافعه الكهربيه)
18. الممانعة التي يلقاها التيار الكهربي أثناء مروره في الموصلات. (المقاومه)
19. مقاومة تستخدم في التحكم في شدة التيار وبالتالي التحكم في فرق الجهد. (الريوستات)
20. تتناسب شدة التيار المار في موصل ما تناسبا طردياً مع فرق الجهد بين طرفيه عند ثبوت درجة الحرارة. (قانون اوم)
21. النسبة بين فرق الجهد بين طرفي موصل وشدة التيار المار فيه. (المقاومه)
22. مقاومة موصل فرق الجهد بين طرفيه 1 فولت عندما يمر به تيار شدته 1 أمبير. (اوم)
23. فرق الجهد بين طرفي موصل مقاومته 1 أوم عندما يمر به تيار شدته 1 أمبير. (فولت)
24. شدة التيار المار في موصل مقاومته 1 أوم عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه 1 فولت. (امبير)
25. الصفة التي تظهر في جميع أفراد الجيل الأول في تجارب مندل (..الصفة السائدة..)
26. الخلايا التي يتم بواسطتها انتقال العوامل الوراثية من الآباء إلى الأبناء (...الامشاج...)
27. رسائل كيميائية تنظم وتنشط معظم أعضاء الجسم (...الهرمونات..)
28. ما ينتج عندما لا تعمل إحدى الغدد الصماء بشكل طبيعي (...الخلل الهرموني..)
29. حالة مرضية تنشأ من زيادة إفراز هرمون الثيروكسين (....الجويتر الجحوظي...)
30. خلايا يؤثر فيها الهرمون وتقع بعيدًا عن موقع الغدد الصماء المفرزة له (....الخلايا المستهدفة.....)
31. أعضاء تفرز الهرمونات في مجرى الدم مباشرة (.....الغدد الصماء....)
32. الغدة التي تفرز هرمون ينظم عملية النمو العام للجسم (.....النخامية....)
33. هرمون يدخل عنصر اليود في تركيبه (..... الثيروكسين...)

س 3 : اختر الاجابة الصحيحة :- (الاسئلة هامة #) + (اسئلة تقييمات $)

-1 $ من فوائد التفاعلات الكيميائية في حياتنا .... (صناعة الأدوية - صناعة الألياف الصناعية - صناعة الأسمدة - جميع ما سبق)

-2 $ يتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون عند انحلال مركب .... بالحرارة. (HgO - $CuSO_4$ - $CuCO_3$ - $Cu(OH)_2$)

-3 $ عند تسخين كمية من هيدروكسيد النحاس الأزرق فإنه ينحل إلي .... (H_2 ، O_2 - CuO, O_2 - CuO, H_2O - CuO, H_2)

-4 $ الانحلال الحراري لكبريتات النحاس الزرقاء ينتج عنه أكسيد نحاس و غاز .... (ثاني أكسيد الكبريت - ثالث أكسيد الكبريت - أكسجين - كبريت)

-5 $يعتبر تفاعل الزيوت مع الصودا الكاوية من التفاعلات ....(السريعة – البطيئة نسبياً – البطيئة جداً – متوسطة)

-6 $تفاعل نترات الفضة مع كلوريد الصوديوم من التفاعلات.... (السريعة – المتوسطة – البطيئة – البطيئة جداً)

-7 $كل مما ياتي يؤثر في سرعة التفاعل الكيميائي عدا.................

(تركيز المتفاعلات – طبيعة المتفاعلات- طبيعة النواتج- درجة حرارة التفاعل)

-8 $تعمل الانزيمات ك....فى العديد من العمليات البيولوجية. (عوامل مكسدة –عوامل حفازة –عوامل مختزلة)

-9 $ في بداية التفاعل الكيميائي تكون نسبة تركيز المتفاعلات ...... (١٠٠ % – ٥٠ % – ٢٥ % - صفر)

10-$ الزمن اللازم لإتمام تفاعلات المركبات الأيونية......... الزمن اللازم لإتمام تفاعلات المركبات التساهمية تحت نفس ظروف التفاعل. (أكبر من - أقل من – يساوي - لا يختلف عن)

11-$ من العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل الكيميائي ....
(تركيز المتفاعلات - طبيعة المتفاعلات - درجة الحرارة - جميع ما سبق)

12-$ عند إضافة كمية من مسحوق ثاني أكسيد المنجنيز إلى محلول فوق أكسيد الهيدروجين فإن كمية ثاني أكسيد المنجنيز......... (تزيد – تقل - لا تتغير - ب ، ج معا)

13-$ يزداد عدد التصادمات بين الجزيئات وبالتالي تزداد سرعة التفاعل الكيميائي نتيجة ....
(زيادة درجة الحرارة - زيادة تركيز النواتج - زيادة تركيز المتفاعلات - ا ـ ج معاً)

14-$ من خصائص العامل المساعد (الحفاز) جميع ما يلي عدا ....
(تقل كتلته - يرتبط بالمواد المتفاعلة أثناء التفاعل ثم ينفصل عنها - يغير سرعة التفاعل - لايحدث له تغير كيميائي)

15-$ عند رفع درجة حرارة التفاعل الكيميائي يزداد معدل التفاعل لزيادة .... (مساحة السطح المعرض للتفاعل - عدد الجزيئات المتفاعلة - عدد التصادمات المحتملة بين الجزيئات - عدد الذرات المتفاعلة)

16-$ تقاس سرعة تفاعل محلول كلوريد الصوديوم مع محلول نترات الفضة بمعدل ظهور راسب..........
(نترات الصوديوم - كلوريد الصوديوم - نترات الفضة - كلوريد الفضة)

17-الأمبير يكافئ .... (جول × ثانية - كولوم / ثانية - جول / ثانية - جول / كولوم)

18-مرت شحنة كهربية قدرها 10 كولوم في زمن قدره (5 ثوان) في موصل، فتكون شدة التيار.........أمبير.
(2 - 5 - 10 - 20)

19-تدل قراءة الفولتميتر بين قطبي العمود الكهربي في الدائرة المفتوحة على ....
(شدة التيار - فرق الجهد - المقاومة الكهربية - القوة الدافعة الكهربية)

20-لنقل شحنة كهربية قدرها 10 كولوم بين نقطتين فرق الجهد بينهما 20 فولت يلزم شغل قدره......... جول
(0.5 - 2 - 20 - 200)

21-تدفق الشحنات الكهربية خلال سلك معدني في الدائرة الكهربية المغلقة يمثل ....
(المقاومة الكهربية - شدة التيار الكهربي - التيار الكهربي - فرق الجهد)

22-يستخدم جهاز .... لقياس شدة التيار الكهربي. (الأوموميتر- الفولتميتر- الأميتر- الريوستات)

23-إذا قلت كمية الكهربية المارة في موصل ما للنصف فإن شدة التيار الكهربي .... عند ثبوت الزمن.
(تقل للنصف - تزيد للضعف - تزيد لأربعة أمثالها - لا تتغير)

24-تقاس كمية الكهربية بوحدة .... (الكولوم - جول × فولت - الأوم - الفولت)

25-يقاس فرق الجهد بوحدة .... (الأمبير - الأوم - الفولت - الجول)

26-تدل قراءة الفولتميتر بين قطبي العمود الكهربي في الدائرة المفتوحة على ....
(شدة التيار - فرق الجهد - المقاومة الكهربية - القوة الدافعة الكهربية)

27-إذا زاد مقدار الشغل المبذول للضعف فإن فرق الجهد الكهربي .... عند ثبوت كمية الكهربية.
(يزداد 4 أضعاف - يزداد للضعف - يقل للنصف - يقل للربع)

28- نسبة الأبناء التي تحمل صفة متنحية لأبوين كلاهما هجين هي............ % (صفر – 25 – 50 – 75)

29- تظهر الصفة المتنحية على أحد الأبناء إذا ورث من الأبوين............
أ- جينين سائدين ب- جينًا سائدًا واحدًا ج- جينين متنحيين د- جينًا متنحيًا وآخر سائدً

30- عند تزاوج فردين تركيبهم الوراثي لأحدى الصفات (Bb) فإن التركيب الوراثي BB يمثل ظهوره في أبنائهما بنسبة (100% – 75% – 50% – 25%)

31- تبعًا لقانون مندل الأول فإن العوامل الوراثية .... عند تكوين الأمشاج.
أ- تتضاعف ب- تندمج ج- تنعزل د- تختفي

32- إذا حدث تزاوج بين فردين كلاهما هجين وينتج عن هذا التزاوج 200 فرد فإن عدد الأفراد الهجينة الناتجة يحتمل أن تكون .... فردًا
أ- 50 ب- 100 ج- 150 د- 200

33- تزاوجت أنثى ذبابة الفاكهة لها أجنحة قصيرة مع ذكر ذو أجنحة طويلة فكان الذباب الناتج ذا أجنحة طويلة ثم تزاوج أبناء هذه الذرية مع بعضها فكانت النسبة المئوية للأفراد التي يكون لها أجنحة طويلة في الجيل الثاني ....
أ- 25% ب- 50% ج- 75% د- 100%

34- في أحد النباتات جين لون الفاكهة البيضاء W هو سائد على جين الفاكهة الصفراء w وقد تم تزاوج نبات ذي الفاكهة البيضاء مع نبات ذي الفاكهة الصفراء فكان ما يقرب من نصف الذرية ذات ثمار بيضاء والنصف الآخر ثمار صفراء فإن الطراز الجيني للأبوين............
(Ww × ww - WW × ww - Ww × ww - WW × Ww)

35- نسبة الأبناء التي تحمل صفة متنحية لأبوين كلاهما هجين هي........... % (صفر - 25 - 50 - 75)

36- تظهر الصفة المتنحية على أحد الأبناء إذا ورث من الأبوين............
أ- جينين سائدين ب- جينًا سائدًا واحدًا ج- جينين متنحيين د- جينًا متنحيًا وآخر سائدًا

37- عند تزاوج ذكر وأنثى تركيبها الوراثي (Bb) فإن التركيب الوراثي BB يحتمل ظهوره في أبنائهما بنسبة (100% - 75% - 50% - 25%)

38- التركيب الجيني لنبات بازلاء قصير الساق أبيض الأزهار هو...... (TTRR – ttRr – TtRr – ttrr)

39- طبقًا لقانون مندل الثاني فإن الصفة المتنحية تظهر في الجيل الثاني بنسبة............
(25% – 75% – 100% – 50%)

40- كل ما يأتي من الصفات السائدة في الإنسان ما عدا............
أ- الشعر المجعد ب- وجود نمش ج- العين الواسعة د- الالتفاف الأنبوبي للسان

41- العالمان اللذان اكتشفا طريقة عمل الجين هما............
أ- واطسون وكريك ب- بيدل وتاتوم ج- هيرشي وتشيس د- مندل وتاتوم

42- يعرف القانون الثاني لمندل بقانون .... الوراثية.
أ- التوزيع الحر للعوامل ب- انعزال العوامل ج- دمج العوامل د- اختفاء العوامل

43- طبقًا لقانون مندل الثاني تورث صفات كل زوج من الصفات المتبادلة مستقلة وتظهر في الجيل الثاني بنسبة
أ- 1 : 1 ب- 2 : 1 ج- 3 : 1 د- 4 : 1

44- طبقًا لقانون مندل الثاني فإن الصفة المتنحية تظهر في الجيل الثاني بنسبة............
أ- 50% ب- 100% ج- 75% د- 25%

45- التركيب الجيني لنبات بازلاء بذوره مجعدة الشكل صفراء اللون هو....(YYrr -yyrr -YYRR -yyRR)
كل مما يأتي من الصفات السائدة في الإنسان ما عدا............
أ- الشعر المجعد ب- وجود نمش ج- العين الواسعة د- الالتفاف الأنبوبي للسان

46- عند تلقيح نبات بازلاء طويل الساق أحمر الأزهار نقي مع نبات بازلاء قصير الساق أبيض الأزهار............ ينتج الجيل الأول كله نباتات جميعها............
أ- طويلة حمراء الأزهار ب- طويلة بيضاء الأزهار ج- قصيرة حمراء الأزهار د- قصيرة بيضاء الأزهار

47- الصفات السائدة في الإنسان والتي تتبع الوراثة المندلية............
أ- وجود نمش في الوجه ب- العيون الواسعة ج- الشعر الناعم د- غياب غمازات الوجه

48- من الصفات المتنحية في الإنسان............
أ- الشعر المجعد ب- العيون الواسعة ج- شحمة الأذن المنفصلة د- الشعر الناعم
التركيب الكيميائي للكروموسوم هو الحمض النووي و............
أ- الكربوهيدرات ب- البروتين ج- الدهون د- الماء

49- يتركب .... كيميائيًا من حمض نووي يسمى DNA مرتبط مع البروتين.
أ- السيتوبلازم ب- الكروموسوم ج- الجين د- لا توجد إجابة صحيحة

50- التركيب الكيميائي للحمض النووي DNA الموجود في نواة الخلية والمرتبط بالبروتين يسمى...........
أ- الجين ب- المشيج ج- السيتوبلازم د- الكروموسوم

51- يتحكم الجين في ظهور الصفات الوراثية للكائن الحي بإنتاج............
أ- هرمون ب- إنزيم ج- كروموسوم د- بروتين

52- المعدل جينيًا على...........

أ- فيتامين أ   ب- حمض الفوليك   ج- مادة الكاروتين   د- مادة الميلانين

س4 : ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الأتية :-

1- $ يتفاعل حمض الهيدروكلوريك مع كربونات الصوديوم و يتصاعد غاز يعكر ماء الجير الرائق. (✓)

2- $ عند إضافة حمض الهيدروكلوريك إلى خراطة النحاس لا يحدث تفاعل. (✓)

3- $ يحل النحاس محل الماغنسيوم في محاليل املاحه . لا يحل (✗)

4- $ تفاعلات الأكسدة والأختزال تحدث كل منها منفردة . تحدث معًا (✗)

5- $ الأكسدة عملية كيميائية تفقد فيها ذرة العنصر إلكترون أو أكثر أثناء التفاعل الكيميائي . (✓)

6- $ تتحول ذرة الكلور إلى أيون كلوريد عندما تفقد إلكترون تكافؤها. تكتسب (✗)

س 5 : علل (اذكر السبب العلمي) :-   (الاسئلة هامة #) + (اسئلة تقييمات $)

1- $ ظهور لون فضي عند تسخين كمية من أكسيد الزئبق الأحمر؟
...........لأن أكسيد الزئبق الأحمر ينحل بالحرارة إلى زئبق فضي اللون و يتصاعد غاز الأكسجين................

2- $ تتكون مادة سوداء عند تسخين كمية من كربونات النحاس الخضراء بشدة ؟
...........لأنها تنحل بالحرارة إلى أكسيد النحاس الأسود ويتصاعد غاز ثانى أكسيد الكربون.................

3- $ للتفاعلات الكيميائية أهمية كبيرة في حياتنا اليومية ؟
...لها أهمية كبرى مثل احتراق البنزين و عملية البناء الضوئى و صناعة الأدوية و الألياف الصناعية و الأسمدة....

4- $ تعتبر الوسادة الهوائية من اهم وسائل الأمان في السيارات الحديثة ؟
......لأنها تعمل على حماية السائق عند حدوث اصطدام أو انخفاض سريع و مفاجئ فى سرعة السيارة.............

5- $ ظهور لون أسود عند تسخين كمية من كبريتات النحاس الزرقاء ؟
..........لأنها تنحل بالحرارة إلى أكسيد النحاس الأسود ويتصاعد غاز ثالث اكسيد الكبريت..........................

6- $ يتغير لون نترات الصوديوم إلى اللون الأبيض المصفر بالتسخين ؟
.... لأنه ينحل بالحرارة إلى نيتريت الصوديوم الأبيض المصفر ويتصاعد غاز الأكسجين..........................

7- $ تصاعد فقاعات غازية عند إضافة قطعة من الألومنيوم الى حمض الهيدروكلوريك ؟
...........بسبب إحلال الألومنيوم محل هيدروجين الحمض ويتصاعد غاز الهيدروجين.........................

8- $ رغم أن Al يسبقZn في متسلسلة النشاط الكيميائي الا انه يتاخرعنه عملياً عند التفاعل مع حمضHCl؟(مهم)
.............لوجود طبقة من أكسيد الألومنيوم على سطح فلز الألومنيوم تعزله عن الحمض ، هذه الطبقة تأخذ فترة حتى تتآكل (تنفصل) ويصبح الفلز معرضًا للتفاعل مما يؤخر بدء حدوث التفاعل...................

9- $ عدم حفظ محلول نترات الفضة في اواني من الالومنيوم ؟........لأن الألومنيوم يسبق الفضة فى متسلسلة النشاط الكيميائى ؛ فيحل محلها فى محاليل أملاحها مما يؤدى إلى تآكل أوانى الحفظ............

10- تكون راسب ابيض عند اضافة محلول نترات الفضة الي محلول كلوريد الصوديوم ؟
........نتيجة تكون ملح كلوريد الفضة الذى لا يذوب فى الماء ($NaCl + AgNO_3 \rightarrow NaNO_3 + AgCl$)......

11- $ تعمل الفلزات كعوامل مختزلة بينما اللافلزات تعمل كعوامل مؤكسدة ؟
.....لأن الفلزات تميل إلى فقد إلكترونات أما اللافلزات تميل إلى اكتساب إلكترونات أثناء التفاعل الكيميائى......

12- $ فسر:- عند تفاعل الصديوم مع الكلور لتكوين كلوريد الصوديوم تحدث عمليتا اكسدة واختزال بالرغم من غياب الاكسجين ؟.....عن طريق فقد و اكتساب إلكترونات حيث يفقد الصوديوم إلكترون ويتحول لأيون موجب (عملية أكسدة) ويكتسب الكلور إلكترون ويتحول لأيون سالب (عملية اختزال) ....

13- $تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة تركيز المواد المتفاعلة ؟(مهم)
.......لزيادة عدد جزيئات المواد المتفاعلة ، وبالتالى يزداد عدد التصادمات المحتملة بينها ....

14- $ تزداد سرعة التفاعل الكيميائى برفع درجة الحرارة ؟
.....بسبب زيادة سرعة جزيئات المواد المتفاعلة وبالتالى زيادة عدد التصادمات المحتملة بينها......

15- $التفاعلات بين المركبات التساهمية بطيئة ,بينما التفاعلات بين المركبات الايونية سريعة ؟(مهم)
.....لأن المركبات الأيونية تتفكك أيونيا عند ذوبانها فى الماء فيكون التفاعل بين الايونات وبعضها ، أما المركبات التساهمية لاتتفكك أيونيا عند ذوبانها فى الماء فيكون التفاعل بين الجزيئات وبعضها........

16- $اضافة قطعة من البطاطا الى فوق اكسيد الهيدروجين يزيد من سرعة تفككه ؟
...لأن البطاطا تحتوى على انزيم أوكسيديز يعمل كعامل حفاز فيزيد من سرعة تفككه إلى ماء و أكسجين...

17- $معدل تفاعل حمض الهيدركلوريك مع برادة الحديد اسرع من تفاعلة مع قطعة من الحديد مساوية لها ؟
..... بسبب زيادة عدد الجزيئات المعرضة للتفاعل و سرعة التفاعل الكيميائي تزداد بزيادة مساحة السطح..........
18- $تستخدم الثلاجة في حفظ الطعام ؟(مهم)........لأن درجة الحرارة المنخفضة فى الثلاجة تبطئ من سرعة التفاعلات الكيميائية التى تحدثها البكتريا والتى تسبب تلف الطعام..
19- $ يتم استخدام عامل حفاز في بعض التفاعلات الكيميائية؟
.......................لأنه يغير من سرعة التفاعل الكيميائى دون أن تُستهلك أو تتغير فى نهاية التفاعل.............
20- $ يفضل استخدام النيكل المجزأ في هدرجة الزيوت؟
..........بسبب زيادة عدد الجزيئات المعرضة للتفاعل (زيادة مساحة السطح) فتزداد سرعة التفاعل...............
21- يجب أن تكون المنطقة المختارة لحفظ النفايات المشعة مستقرة؟
.... حتى لا تتسرب الإشعاعات للبيئة بفعل الهزات الأرضية أو الزلازل..........................
22- للإشعاعات تأثيرات وراثية؟
.... أنها تؤدي لتغير تركيب الكروموسومات الجنسية للآباء مما ينتج عنه مواليد مشوهة...................
23- بعد وقوع حادثة تشيرنوبيل اكتشفت نظائر مشعة في الأطعمة؟
.... بسبب سقوط الغبار الذري المحمل بالعناصر المشعة على التربة والنباتات..............
24- للنشاط الإشعاعى مصادر طبيعية وأخرى صناعية؟
.............لان هناك مصادر طبيعية مثل الاشعاع الكوني والصخور المشعة في باطن الارض ....
....................بينما الصناعى ناتج من القنابل الذرية والمفاعلات النووية.................................
25- يطلق على بعض العناصر اسم العناصر المشعة؟
.... لاحتواء أنويتها على عدد من النيوترونات يزيد عن العدد اللازم لاستقرارها.....................
26- تتماسك نواة العناصر المستقرة بالرغم من وجود قوى تنافر داخلها.
.... لوجود قوى الترابط النووى التى تتغلب على قوى التنافر بين البروتونات............................
27- يحدث تحول تلقائي لعنصر السيزيوم.
.... لأنه عنصر مشع غير مستقر يحاول الوصول لحالة الاستقرار بإصدار إشعاعات.................
28- تميل أنوية ذرات العناصر المشعة إلى إصدار إشعاعات غير مرئية بشكل تلقائي؟
....للتخلص من الطاقه الزائده..
29- يوصل الفولتميتر بطرفي الدائرة الكهربية؟
.... لقياس فرق الجهد بين نقطتين أو قياس القوة الدافعة الكهربية للمصدر............
30- استخدام الريوستات في بعض الدوائر الكهربية؟
....................................للتحكم في شدة التيار المار فى الدائرة وبالتالي التحكم في فرق الجهد...........................
31- انتقال الشحنات الكهربية من موصل لآخر؟
....لوجود فرق الجهد...
32- زيادة مقاومة موصل بزيادة طول السلك؟
.... لأن المقاومة تتناسب طردياً مع طول السلك......................................
33- يفضل استخدام التيار المتردد عن التيار المستمر؟
..... لأنه يمكن نقله لمسافات طويلة (أو قصيرة) عبر الأسلاك، كما يمكن تحويله إلى تيار مستمر.................
.........................على عكس التيار المستمر الذى لا يمكن نقله إلا لمسافات قصيرة.......................
34- توصل بعض الأعمدة الكهربية على التوالى في الدائرة الكهربية؟
.... للحصول على بطارية القوة الدافعة الكهربية لها أكبر ما يمكن.....................
35- توصل بعض الأعمدة الكهربية على التوازئ في الدائرة الكهربية؟
.... للحصول على بطارية القوة الدافعة الكهربية لها أقل ما يمكن (تساوى ق للعمود الواحد).............
36- القوة الدافعة الكهربية للبطارية الموصل أعمدتها على التوالي أكبر من القوة الدافعة الكهربية للبطارية الموصل أعمدتها على التوازي؟
..........لأن في التوصيل على التوالى (القوة الدافعة الكلية = مجموع القوى الدافعة للأعمدة المكونة له)..........
.... بينما فى التوازى تساوى القوة الدافعة للعمود الواحد فقط مهما زاد عدد الأعمدة..................

37- يعرف التيار المستخدم في إنارة المنازل بالتيار المتردد؟
.. أنه تيار متغير الشدة والاتجاه، ويمكن نقله لمسافات طويلة من محطات التوليد إلى أماكن الاستهلاك (المنازل)، ....كما يمكن تحويله لتيار مستمر لتشغيل بعض الأجهزة...................................
38- يعرف التيار الناتج من المولد الكهربي بالتيار المتردد؟
.... أنه تيار متغير الشدة، ينساب في اتجاهين متضادين (متعاكسين) في الدائرة الكهربية..................
39- تسمية الخلايا الكهروكيميائية بهذا الاسم؟
.... لأنها خلايا تتحول فيها الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية...........................
40- بطارية السيارة خلية كهروكيميائية؟
.... لأنها تعمل على تحويل الطاقة الكيميائية المختزنة بداخلها إلى طاقة كهربية.........................
41- تعمل البطارية المتصل أعمدتها على التوازى عمل العمود الواحد؟
لأن القوة الدافعة الكهربية الكلية للأعمدة المتماثلة تساوى القوة الدافعة الكهربية للعمود الواحد فقط مهما زاد عددها.
42- لا يمكن نقل التيار المستمر لمسافات بعيدة؟
. لأنه تيار ثابت الشدة والاتجاه، مثل (الأعمدة الجافة) التي تسمح بنقل التيار لمسافات قصيرة فقط عبر الأسلاك....
43- يمثل التيار المستمر بخط مستقيم موازى للمحور الأفقى؟
... لأنه تيار ثابت الشدة بمرور الزمن، فلا تتغير قيمته على المحور الرأسي مهما تغير الزمن على المحور الأفقي...
44- يعتبر العالم مندل مؤسس علم الوراثة؟
لأن الدراسة العلمية للوراثة بدأت مع تجارب مندل على نبات البازلاء (بسلة الخضر) وبناء على النتائج التى توصل إليها، تجمع لدى علماء الوراثة الكثير من المعلومات عن كيفية انتقال الصفات الوراثية من جيل إلى آخر بسهولة
45- يعرف القانون الأول لمندل بقانون انعزال العوامل؟ لانعزال عاملى الصفة عن بعضهما عند تكوين الأمشاج
46- عند تلقيح نبات البسلة أصفر القرون نقي مع نبات البسلة أخضر القرون نقي تنتج نباتات جميعها ذات قرون خضراء؟ ....لان صفة اللون الأصفر للبذور تسود على صفة اللون الأخضر للبذور.......................
47- تعلم المشي لدى الأطفال لا يعتبر صفة وراثية؟
لأنها صفة لا يرثها الأبناء من الآباء وإنما تنشأ نتيجة الخبرة التي يكتسبها الفرد من البيئة التى يعيش فيها.
48- انتزع مندل أسدية بعض أزهار البسلة قبل إجراء تجاربه عليها؟ لمنع حدوث التلقيح الذاتي في هذه الأزهار
49- الصفة المتنحية تكون دائمًا نقية؟ لانها لا تظهر إلا عند اجتماع عاملين (جينين) متماثلين للصفة المتنحية
50- توجد المعلومات الوراثية فيDNA ؟ .....لان الحمض النووى يتكون من أجزاء صغيرة تسمى الجينات.......
51- البنكرياس غدة مزدوجة الوظيفة؟
.... لأنه يفرز هرموني الإنسولين والجلوكاجون ووظيفة كل منهما مضادة (معاكسة) لوظيفة الآخر......
52- يطلق على الغدد النخامية سيدة الغدد؟..... لأنها تفرز هرمونات تنظم أنشطة معظم الغدد الصماء الأخرى.....
53- الدم هو الوسيلة الوحيدة ليصل الهرمون إلى موقعه؟
.......................لأن الخلايا المستهدفة تقع بعيدا عن موقع الغدة الصماء المفرزة للهرمون....................
54- للغدد التناسلية أهمية في مرحلة البلوغ؟ لانها مسئولة عن اظهار الصفات الجنسية الثانوية للذكر والانثى
55- وجود علاقة بين البنكرياس والكبد؟
حيث انه عند زيادة نسبة سكر الجلوكوز في الدم يفرز البنكرياس هرمون الانسولين الذي يحفز الكبد على تخزين سكر الجلوكوز في صورة جليكوجين وعند انخفاض مستوى سكر الجلوكوز يفرز البنكرياس هرمون الجلوكاجون الذي يحفز الكبد على تحويل السكر المختزن بها الى سكر جلوكوز متاح لخلايا الجسم

س 6: ماذا يحدث إذا (ما النتائج المترتبة علي) :- (هامة #) + (تقييمات $)

1- $ تسخين اكسيد الزئبق الاحمر ؟
...يتحل بالحرارة إلى زئبق فضى اللون ويتصاعد غاز الأكسجين الذى يؤدى إلى توهج عود ثقاب مشتعل .....
2- $ تقريب عود ثقاب مشتعل من فوهة انبوبة بها اكسيد زئبق احمر اثناء التسخين؟...يزداد توهج عود الثقاب....
3- $ تسخين كمية من كربونات النحاس خضراء اللون ؟
...تتحل بالحرارة إلى أكسيد النحاس الأسود ويتصاعد غاز ثانى أكسيد الكربون الذى يعكر ماء الجير الرائق ....
4- $ تسخين كمية من هيدروكسيد النحاس الازرق ؟ ينحل بالحرارة إلى أكسيد النحاس الأسود ويتصاعد بخار الماء
5- $ تسخين كمية من نترات الصوديوم البيضاء ؟ ينحل بالحرارة إلى نيتريت الصوديوم ويتصاعد غاز الأكسجين.....
6- $ وضع قطعة صغيرة من الصوديوم في الماء ؟
...إحلال الصوديوم محل هيدروجين الماء ويتصاعد غاز الهيدروجين الذى يشتعل بفرقعة مع انطلاق حرارة......

-7 $ ضع قطعة ماغنيسيوم في محلول كبريتات النحاس الزرقاء ؟(مع كتابة معادلة التفاعل+ذكر التغيرات الحادثة)
......يحل الماغنيسيوم محل النحاس مكونًا محلول كبريتات الماغنسيوم عديم اللون..............................
و يتكون راسب من النحاس الأحمر ($Mg + CuSO_4 \rightarrow MgSO_4 + Cu$).....................................

-8 $ وضع قطعة من النحاس الى حمض الهيدروكلوريك المخفف ؟(مهم)...........لا يحدث تفاعل.....................
-9 $ إضافة ملح كربونات الصوديوم إلى حمض الهيدروكلوريك المخفف ؟
......يحدث فوران و تتصاعد فقاعات غازية فيتكون كلوريد الصوديوم و ماء و غاز ثاني أكسيد الكربون الذي يعكر ماء الجير الرائق ......
-10 $ إضافة حمض إلى قلوى؟............يتكون ملح و ماء...
-11 $ إحلال فلز محل هيدروجين الحمض؟.....يتصاعد غاز الهيدروجين الذى يشتعل بفرقعة مع انطلاق حرارة.....
-12 $ استبدال قطعة من حديد باستخدام برادة حديد لها نفس الكتلة عند تفاعله مع الاحماض المخففة ؟
يتفاعل الحمض مع برادة الحديد اسرع من تفاعله مع قطعة من الحديد لها نفس الكتلة لزيادة عدد الجزيئات المعرضة للتفاعل
-13 $اضافة كمية من حمض الهيدروكلوريك المخفف الى مكعب من الحديد بدلا من برادة حديد لها نفس الكتلة ؟
........يقل معدل التفاعل الكيميائي ويكون بطيئا ؛ لأن مساحة السطح المعرض للتفاعل صغيرة.....................
-14 $استبدال حمض الهيدروكلوريك المخفف بحمض الهيدركلوريك المركز عند تفاعله مع الماغنسيوم ؟
.....تزداد سرعة التفاعل الكيميائي بزيادة تركيز المواد المتفاعلة حيث تزداد عدد التصادمات بين الجزيئات........
-15 $ زيادة مساحة سطح المواد المتفاعلة بالنسبة لسرعة التفاعل الكيميائي.
........تزداد سرعة التفاعل لزيادة عدد الجزيئات المعرضة للتفاعل (زيادة مساحة السطح)...........................
-16 $ تفاعل الزيت مع الصودا الكاوية ؟ ....يتكون الصابون...
-17 نقص إفراز هرمون النمو في مرحلة الطفولة؟
.... يصاب الشخص بمرض القزامة...
-18 نقص إفراز هرمون الثيروكسين؟
...................................يصاب الشخص بمرض الجويتر البسيط ....
-19 زيادة إفراز هرمون الثيروكسين؟
.................................يصاب الشخص بمرض الجويتر الجحوظي.......................................
-20 زيادة إفراز هرمون النمو في مرحلة الطفولة؟
...................................يصاب الشخص بمرض العملقة.......................................
-21 توقف البنكرياس عن إفراز هرمون الجلوكاجون؟
.... لن يتم رفع مستوى السكر في الدم الى المستوى الطبيعي ....
-22 عدم قدرة خلايا الجسم على امتصاص سكر الجلوكوز.؟
..........................يصاب الشخص بمرض البول السكرى.......................................
-23 تعرض شخص لموقف مخيف؟
تستجيب الغدة النخامية بإفراز الهرمون المنشط للغدتين الكظريتين واللتان تعملان على إفراز هرمون الأدرينالين الذى يحفز أعضاء الجسم المختلفة للاستجابة السريعة لمواجهة هذا الموقف أو الهروب منه.

س 7 : وضح بالمعادلات الكيميائية الموزونة :-

❑ أثر الحرارة على

-1 تسخين أكسيد الزئبق الأحمر.......................... $2HgO \xrightarrow{\Delta} 2Hg + O_2\uparrow$ ....
-2 تسخين نترات الصوديوم .... $2NaNO_3 \xrightarrow{\Delta} 2NaNO_2 + O_2\uparrow$ ....
-3 تسخين هيدروكسيد النحاس .... $Cu(OH)_2 \xrightarrow{\Delta} CuO + H_2O\uparrow$ ....
-4 # تسخين كبريتات النحاس الزرقاء(مهم)........ $CuSO_4 \xrightarrow{\Delta} CuO + SO_3\uparrow$ ....
-5 تسخين كربونات النحاس .... $CuCO_3 \xrightarrow{\Delta} CuO + CO_2\uparrow$ ....

❑ أثر إضافة حمض الهيدروكلوريك الى

1- اضافة حمض HCl الخارصين .... $Zn + 2HCl \xrightarrow{dil} ZnCl_2 + H_2\uparrow$ ....

2- اضافة حمض HCl هيدروكسيد الصوديوم .... $NaOH + HCl \longrightarrow NaCl + H_2O$ ....

3- # اضافة حمض HCl لكربونات الصوديوم(مهم) $Na_2CO_3 + 2HCl \longrightarrow 2NaCl + H_2O + CO_2\uparrow$ ......

❑ أثر تفاعل كل مما يلي

1- # إضافة الماء الي الصوديوم .... $2Na + 2H_2O \longrightarrow 2NaOH + H_2\uparrow + Heat$ ....

2- # تفاعل نترات الفضة مع كلوريد الصوديوم .... $NaCl + AgNO_3 \longrightarrow NaNO_3 + AgCl\downarrow$ ....

3- # تفاعل الماغنسيوم مع كبريتات النحاس (مهم) ...... $Mg + CuSO_4 \longrightarrow MgSO_4 + Cu\downarrow$ ....

امرار غاز الهيدروجين علي اكسيد النحاس الساخن ...... $H_2 + CuO \xrightarrow{\Delta} H_2O + Cu$ ....

أثر تفكك غاز خامس اكسيد النيتروجين .... $2N_2O_5 \longrightarrow 4NO_2 + O_2\uparrow$ ....

س 8 : اكمل المعادلات الكيميائية الاتية موضحا نوع التفاعل :-



#مهم $2HgO \xrightarrow{\Delta}$ .....$2Hg$ ..... +...... $O_2\uparrow$....



#مهم $CuSO_4 \xrightarrow{\Delta}$ ... CuO .. +...SO_3....



$Cu(OH)_2 \xrightarrow{\Delta}$ ... CuO ...+ ... H_2O ....

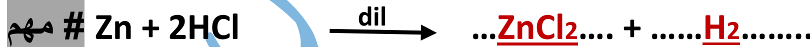
(نوع التفاعل)
الانحلال الحرارى



مهم # $2NaNO_3 \xrightarrow{\Delta}$ ...$2NaNO_2$..... + ... O_2.....



مهم # $Mg + 2HCl \xrightarrow{dil}$ ...$MgCl_2$.... + ...H_2........



مهم # $Zn + 2HCl \xrightarrow{dil}$ ...$ZnCl_2$.... + ...H_2........

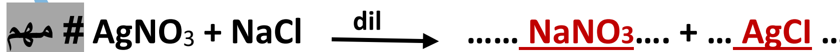
(نوع التفاعل)
الإحلال البسيط



#مهم $Fe + 2HCl \xrightarrow{dil} FeCl_2 +$ ...... H_2........



$2Al + 6HCl \xrightarrow{dil}$ ......$2AlCl_3$...... + ... $3H_2$.....



مهم # $AgNO_3 + NaCl \xrightarrow{dil}$ ...... $NaNO_3$.... + ... $AgCl$ ...

(نوع التفاعل)الإحلال المزدوج



$H_2 + CuO \xrightarrow{\Delta}$ ... H_2O ..... +... Cu ....

(نوع التفاعل)اكسدة و اختزال

س 9 : مسائل:-

س1:-احسب كمية الكهرباء المارة فى موصل مقاومته 220 اوم لمدة دقيقتان عند توصيله ببطارية جهدها 220 فولت؟

شدة التيار (ت) = الجهد (ف) ÷ المقاومة (م)

ت = 220 ÷ 220 = 1 أمبير

الزمن (ز) = 2 × 60 = 120 ثانية

كمية الكهرباء (ك) = شدة التيار × الزمن

ك = 1 × 120 = 120 كولوم

س2:-إذا كان مقدار الشغل المبذول لنقل شحنة كهربية مقدارها 480 كولوم بين نقطتين فى زمن قدره دقيقتين يساوى 960 جول ، احسب شدة التيار الكهربى وفرق الجهد بين النقطتين؟

الجهد (ف) = الشغل (ش) ÷ الشحنة (ك)

ف = 960 ÷ 480 = 2 فولت

الزمن (ز) = 120 ثانية

شدة التيار (ت) = الشحنة ÷ الزمن

ت = 480 ÷ 120 = 4 أمبير

س3:-اذا كان فرق الجهد بين طرفي موصل 5 فولت عند بذل شغل قدره 200 جول لنقل كمية من الكهربية بين طرفيه ، احسب شدة التيار المار خلال مقطع من هذا الموصل فى زمن قدره 2 ثانية؟

(الشحنة (ك) = الشغل (ش) ÷ الجهد (ف)

ك = 200 ÷ 5 = 40 كولوم

شدة التيار (ت) = الشحنة ÷ الزمن

ت = 40 ÷ 2 = 20 أمبير

س4:- احسب شدة التيار المار فى جهاز كهربى مقاومته 20 أوم عندما يكون فرق الجهد بين طرفيه220 فولت؟

شدة التيار (ت) = الجهد (ف) ÷ المقاومة (م

ت = 220 ÷ 20 = 11 أمبير

س5:-إذا لزم بذل شغل قدره 20 جول لنقل كمية من الكهربية مقدارها 40 كولوم خلال سلك مقاومته 10 أوم. احسب شدة التيار المارة فى السلك؟

(الجهد (ف) = الشغل (ش) ÷ الشحنة (ك)

ف = 20 ÷ 40 = 0.5 فولت

شدة التيار (ت) = الجهد ÷ المقاومة

ت = 0.5 ÷ 10 = 0.05 أمبير

س6:-إذا كان فرق الجهد بين طرفي موصل 15 فولت احسب كمية الكهرباء المارة عند بذل شغل قدره 510 جول؟

(الشحنة (ك) = الشغل (ش) ÷ الجهد (ف

ك = 510 ÷ 15 = 34 كولوم

س7:-إذا كان مقدار الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية مقدارها 600 كولوم بين طرفي موصل 66000 جول . احسب فرق الجهد الكهربي ؟

الجهد (ف) = الشغل (ش) ÷ الشحنة (ك)

ف = 66000 ÷ 600 = 110 فولت

س8:-احسب مقدار الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية مقدارها 800 كولوم وفرق الجهد الكهربى 110 فولت؟

(الشغل (ش) = الجهد (ف) × الشحنة (ك)

ش = 110 × 800 = 88000 جول

س9:-احسب شدة التيار المار فى دائرة كهربائية فرق الجهد بين طرفيها 5 فولت لنقل كمية من الكهرباء 20 كولوم خلال 2 ث؟

شدة التيار (ت) = الشحنة (ك) ÷ الزمن (ز   20 ÷ 2 = 10 امبير

س10:-إذا كان فرق الجهد بين طرفي مصدر كهربي 240 فولت و شدة التيار به 8 أمبير ، كم تكون شدة التيار به إذا وصل بمصدر كهربي فرق جهده 220 فولت؟

(المقاومة (م) = الجهد (ف) ÷ شدة التيار (ت)

م = 240 ÷ 8 = 30 أوم

(شدة التيار (ت) = الجهد (ف) ÷ المقاومة (م)

ت = 220 ÷ 30 = 7.33 أمبير

س11:-إذا كان مقدار الشغل المبذول لتحريك شحنة كهربية مقدارها 30 كولوم بين نقطتين يساوى 33000 جول، فاحسب فرق الجهد بين النقطتين؟

الجهد (ف) = الشغل (ش) ÷ الشحنة (ك)= 33000 ÷ 30 = 1100 فولت

س12:-احسب الشغل المبذول لنقل شحنة كهربية مقدارها 5 كولوم خلال موصل إذا كان فرق الجهد بين طرفي موصل 3 فولت؟

(الشغل (ش) = الجهد (ف) × الشحنة (ك)

ش = 3 × 5 = 15 جول

س13:-إذا كان فرق الجهد بين طرفي مصدر كهربى 100 فولت، فاحسب كمية الكهربية المنقولة عندما يبذل هذا المصدر الكهربى شغلا مقداره 200 جول؟

(الشحنة (ك) = الشغل (ش) ÷ الجهد (ف)

ك = 200 ÷ 100 = 2 كولوم

س14:-احسب شدة التيار الكهربى الناتج عن مرور كمية من الكهرباء مقدارها 6000 كولوم فى مقطع من موصل خلال 5 دقائق؟

الزمن (ز) = 5 × 60 = 300 ثانية

(شدة التيار (ت) = الشحنة (ك) ÷ الزمن (ز)

ت = 6000 ÷ 300 = 20 أمبير

س15:-احسب كمية الشحنات الكهربية المارة في فتيلة مصباح كهربى في زمن قدره 0.4 ثانية إذا علمت أن شدة التيار الكهربى المار بها 3 أمبير؟

الشحنة (ك) = شدة التيار (ت) × الزمن (ز)

ك = 3 × 0.4 = 1.2 كولوم

س16:-احسب زمن مرور كمية من الشحنة الكهربية مقدارها 25 كولوم إذا علمت أن شدة التيار الكهربى 10 أمبير؟

(الزمن (ز) = الشحنة (ك) ÷ شدة التيار (ت)

ز = 25 ÷ 10 = 2.5 ثانية

س17:-احسب فرق الجهد بين طرفي موصل لنقل كمية من الكهرباء مقدارها 450 كولوم بشغل .قدره 99000 جول؟

(الجهد (ف) = الشغل (ش) ÷ الشحنة ك)

ف = 99000 ÷ 450 = 220 فولت

س18:-إذا كانت كمية الكهرباء المارة بين طرفي موصل 480 كولوم بشغل 960 جول. احسب فرق الجهد و شدة التيار بعد مرور 2 دقيقة؟

(الجهد (ف) = الشغل (ش) ÷ الشحنة ك)

ف = 960 ÷ 480 = 2 فولت

الزمن (ز) = 120 ثانية

(شدة التيار (ت) = الشحنة (ك) ÷ الزمن (ز)

ت = 480 ÷ 120 = 4 أمبير

س19:-في الدائرة الكهربية المقابلة احسب :

(أ) قراءة الأميتر .

(ب) مقدار الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية بين النقطتين

أ ، ب خلال 5 دقيقة 3600 جول

حساب القوة الدافعة الكهربية الكلية (ف)

ف الكلية = 2 (توالي) + 2 (توازي) + 2 (توالي) = 6 فولت

(أ) قراءة الأميتر (ت):

شدة التيار (ت) = الجهد (ف) ÷ المقاومة (م)= 6 ÷ 3 = 2 أمبير

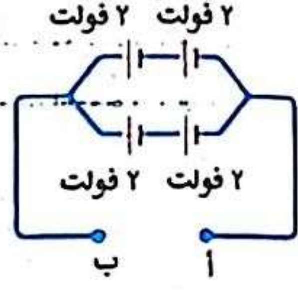
(ب) الشغل المبذول (ش) خلال 5 دقائق:

الزمن (ز) = 5 × 60 = 300 ثانية

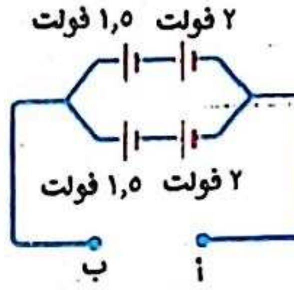
كمية الكهربية (ك) = شدة التيار (ت) × الزمن (ز)= = 2 × 300 = 600 كولوم

الشغل (ش) = الجهد (ف) × الشحنة (ك)= 6 × 600 = 3600 جول

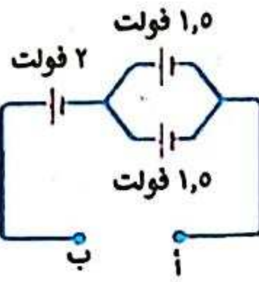
س20:-احسب القوة الدافعة الكهربية بين الطرفين أ,ب في كل من الدوائر الكهربية التالية :



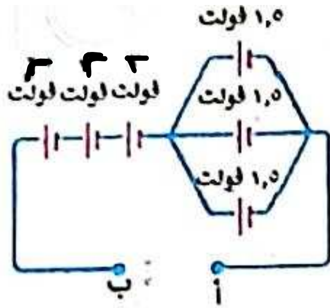
4 فولت



3.5فولت

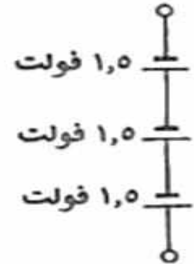


3.5 فولت



7.5 فولت

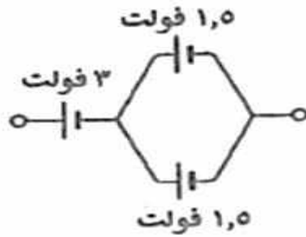
21:-احسب قيمة ق.د.ك لكل بطارية من البطاريات الآتية :



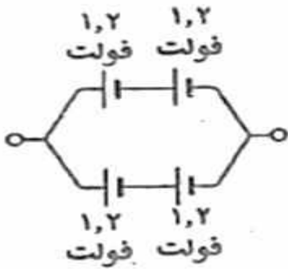
4.5 فولت



3 فولت

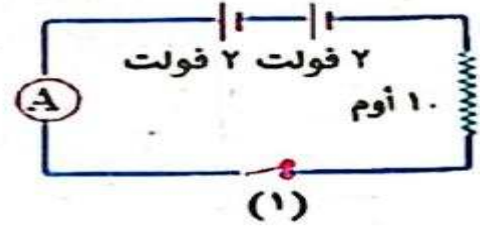


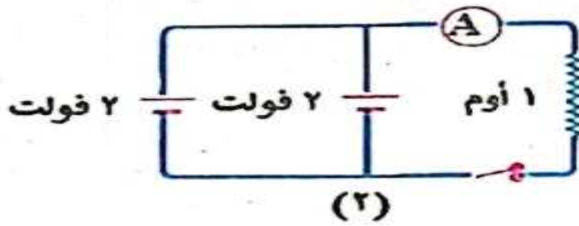
4.5 فولت



2.4 فولت

22:-احسب قراءة الأميتر فى كل من الدائرتين الكهربيتين التاليتين :





1الجهد (ف) = 2 + 2 = 4 فولت

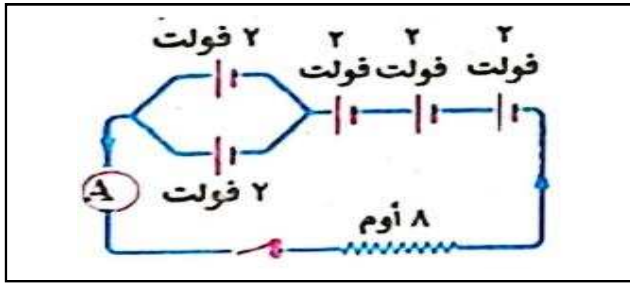
(شدة التيار (ت) = الجهد (ف) ÷ المقاومة (م   ت = 4 ÷ 10 = 0.4 أمبير

(أ) القوة الدافعة الكهربية الكلية (ف):

ف الكلية = 2 (من التوازي) + (3 × 2) (من التوالي)   ف = 2 + 6 = 8 فولت

(قراءة الأميتر   (ت شدة التيار (ت) = الجهد (ف) ÷ المقاومة (م

(ت = 8 ÷ 8 = 1 أمبير



23:-فى الدائرة الكهربية المقابلة احسب :

(أ) القوة الدافعة الكهربية للبطارية.

(ب) قراءة الأميتر.

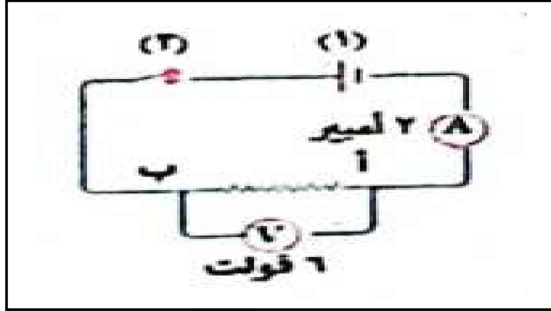
الدائرة: عمودان (2 فولت) توازي + 3 أعمدة (2 فولت) توالي + مقاومة 8 أوم

حساب القوة الدافعة الكهربائية الكلية (V): في التوازي الجهد = 2 فولت في التوالي: 3 × 2 = 6 فولت

إذن V الكلية = 2 + 6 = 8 فولت

حساب شدة التيار (I): القانون: شده التيار تساوي فرق الجهد ÷المقاومه

التعويض: 8 / 8 = I الناتج: I = 1 أمبير



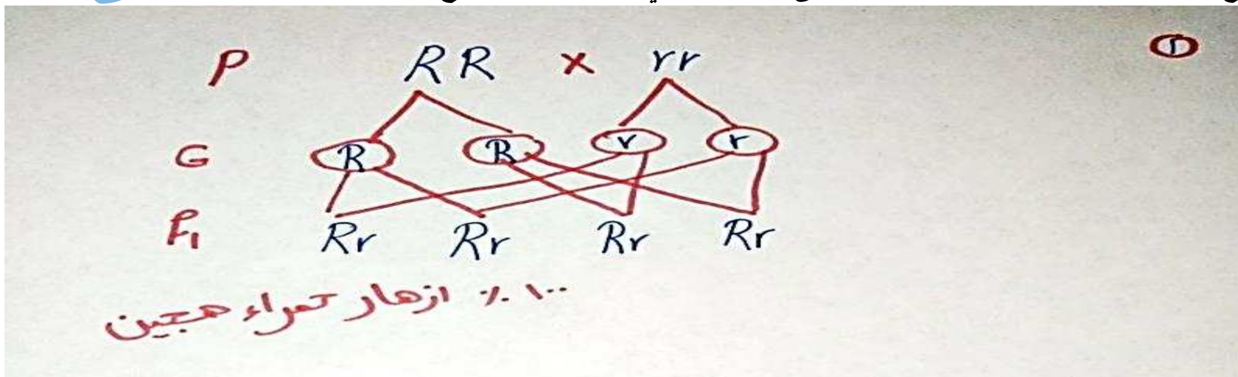
24:- هل تصلح هذه الدائرة لتحقيق قانون أوم ؟ ولماذا؟

إجابة: لا تصلح؛

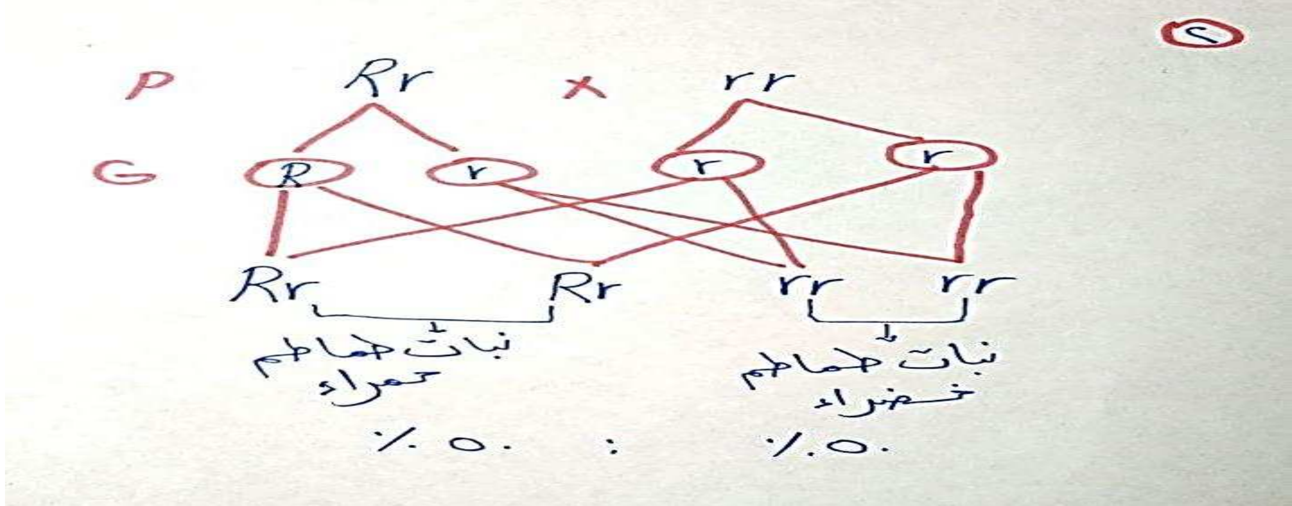
لعدم وجود ريوستات منزلق (مقاومة متغيرة) للتحكم في شدة التيار وفرق الجهد وتغيير قيمتهما للحصول على عدة قراءات تثبت التناسب الطردي بينهما.

أجب عن ما يلي : (استخدم الرموز في التعبير عن ناتج تزاوج)

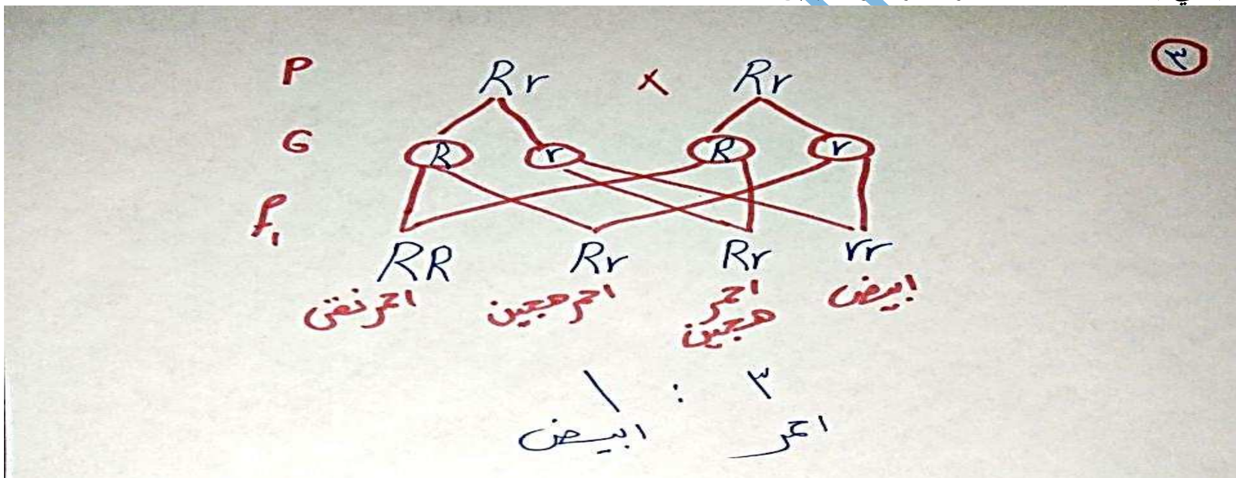
1. وضح على أساس وراثي ناتج تزاوج نبات بسلة أزهارها حمراء نقية مع نبات بسلة أزهارها بيضاء. مع ذكر النسبة بين الأفراد الناتجة حتى الجيل الثاني موضحًا الأمشاج.



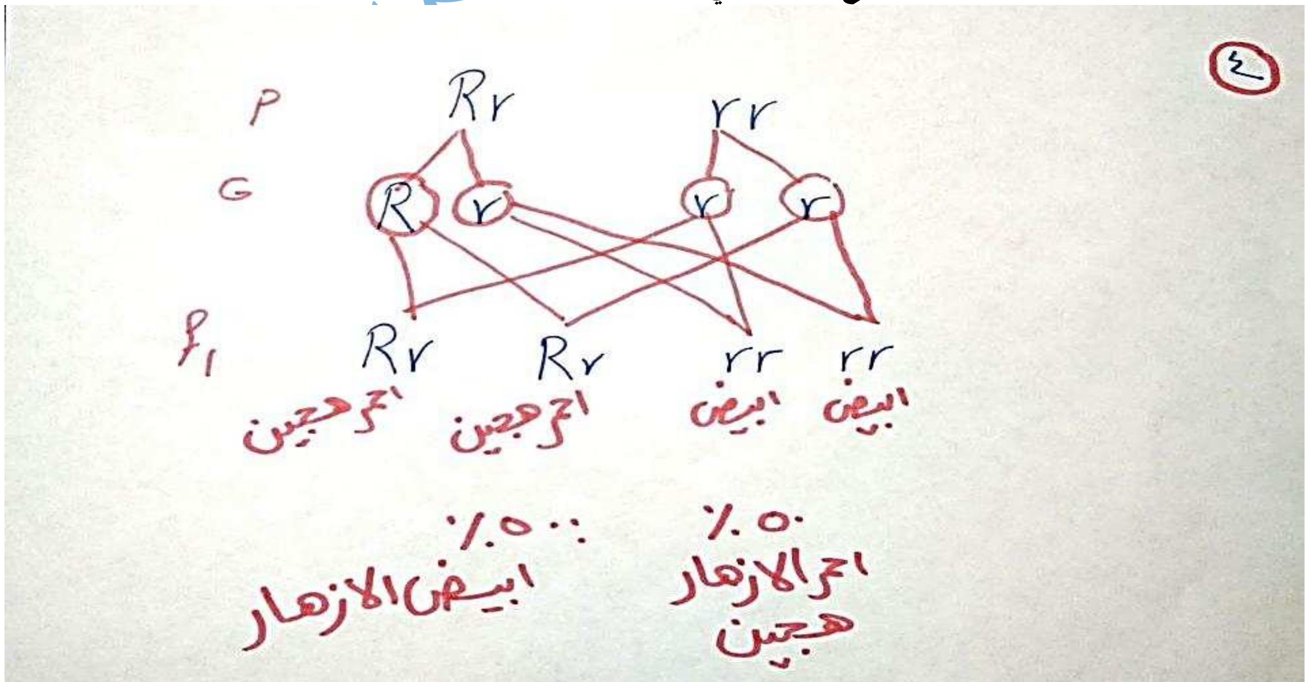
2. وضح على أساس وراثي ناتج تزاوج نبات طماطم أحمر Rr مع نبات طماطم ثمارها خضراءrr



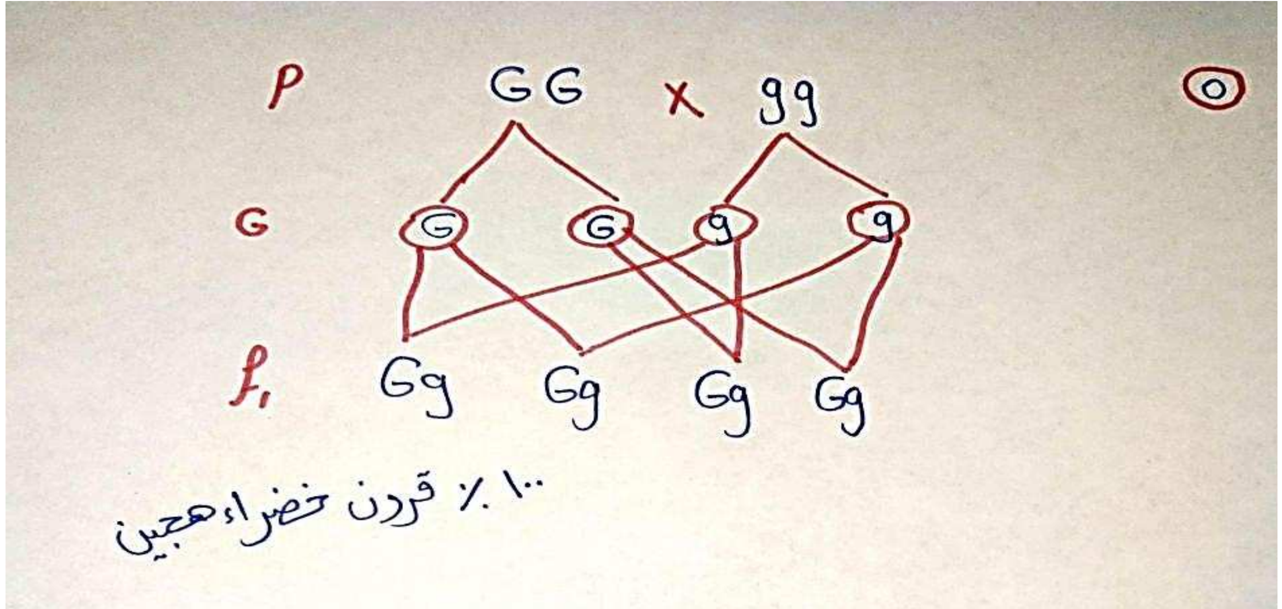
3. نباتي بسلة كلاهما أحمر الأزهار هجين.



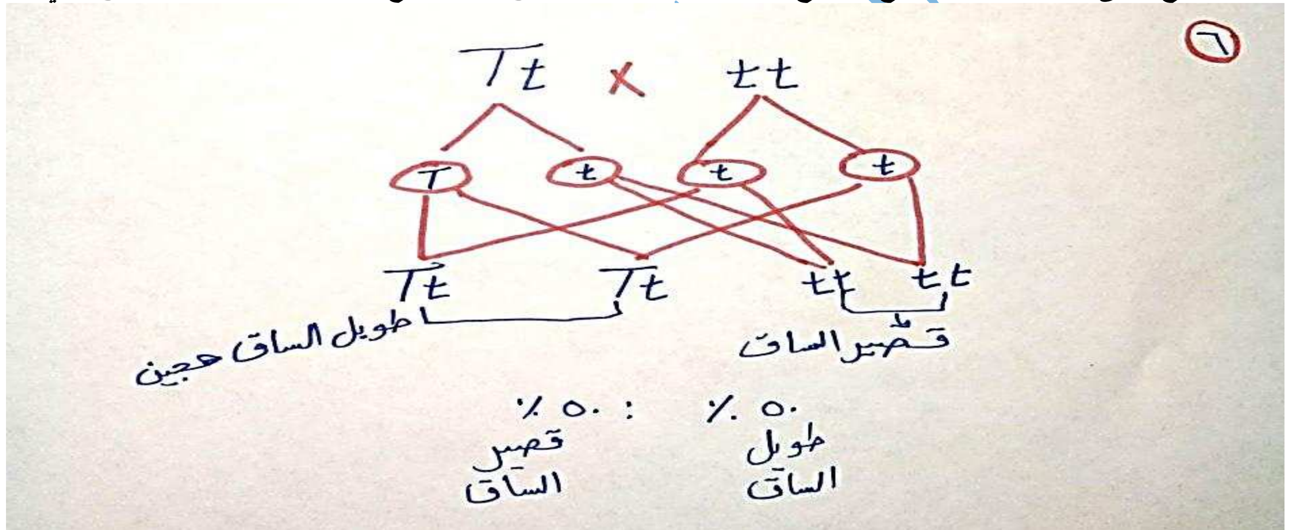
4. نبات بسلة أحمر الأزهار هجين مع أبيض نقي.



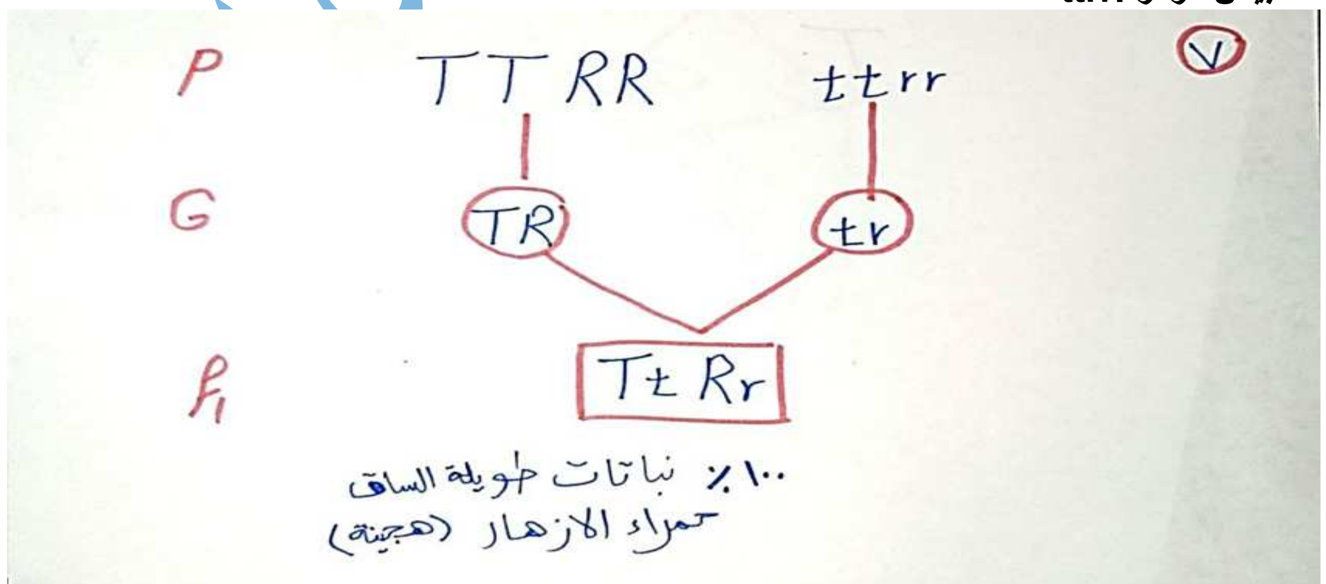
5. نبات بسلة قرونه خضراء نقية والآخر صفراء.



6. وضح على أسس وراثية ناتج تزاوج نبات بسلة طويل الساق هجين مع نبات بسلة قصير الساق نقي.



7. استخدم الرموز للتعبير عن ناتج تزاوج نبات بسلة طويل الساق أحمر الزهرة TTRR مع نبات قصير الساق أبيض الزهرة.ttrr



س 10 :- قارن بين :-

١ . الاكسدة و الأختزال

وجه المقارنة	الأكسدة	الأختزال
$ مفهوم تقليدي	هى عمليه كيميائية ينتج عنها زيادة نسبه الاكسجين فى المادة او نقص نسبه الهيدروجين فيها	هى عمليه كيميائية ينتج عنها نقص نسبه الاكسجين فى المادة او زيادة نسبه الهيدروجين فيها
#مفهوم الكتروني	عمليه كيميائية تفقد فيها ذره العنصر الكترونا او أكثر	عمليه كيميائية تكتسب فيها ذره العنصر الكترونا او أكثر

٢ . العامل المؤكسد و العامل المختزل

وجه المقارنة	العامل المؤكسد	العامل المختزل
مفهوم تقليدي	المادة التى تمنح الاكسجين او تنتزع الهيدروجين اثناء التفاعل الكيميائى	المادة التى تنتزع الاكسجين او تمنح الهيدروجين اثناء التفاعل الكيميائى
$ مفهوم الكتروني	المادة التى تكتسب الكترون او أكثر اثناء التفاعل الكيميائى	المادة التى تفقد الكترونا او أكثر اثناء التفاعل الكيميائى

٣ . المركبات الأيونية و المركبات التساهمية

وجه المقارنة	المركبات الايونية	المركبات التساهمية
$سرعة التفاعل	تفاعلاتها سريعة	تفاعلاتها بطيئة

وجه المقارنة	تفاعلات الحفز الموجب	تفاعلات الحفز السالب
$	تفاعلات كيميائية يقوم فيها العامل الحفاز بزيادة سرعة التفاعل الكيميائى.	تفاعلات كيميائية يقوم فيها العامل الحفاز بخفض سرعة التفاعل الكيميائى.

وجه المقارنه	فرق الجهد الكهربي	القوة الدافعة الكهربية (ق.د.ك)
التعريف	هو مقدار الشغل المبذول لنقل كمية من الكهربية مقدارها 1 كولوم بين طرفي الموصل، ويقاس في الدائرة الكهربية عندما تكون مغلقة.	هي فرق الجهد بين قطبي المصدر الكهربي (البطارية) في الدائرة الكهربية المفتوحة. (أي عندما لا يمر تيار كهربي).

وجه المقارنة	جهاز الأميتر	جهاز الفولتميتر
الاستخدام	قياس شدة التيار الكهربي	قياس فرق الجهد الكهربي أو قياس القوة الدافعة الكهربية
الرمز في الدائرة	(A)	(V)
طريقة التوصيل في الدائرة	على التوالي	على التوازي

وجه المقارنة	الفولت	الكولوم
التعريف	فرق الجهد بين طرفي موصل عند بذل شغل مقداره 1 جول لنقل كمية من الكهربية مقدارها 1 كولوم.	الشحنة الكهربية المنقولة بتيار ثابت شدته 1 أمبير في زمن قدره ثانية واحدة.
الكمية الفيزيائية	فرق الجهد الكهربي أو القوة الدافعة الكهربية	كمية الكهربية .

وجه المقارنة	جهاز الأوميتر	الريوستات المنزلقة
التعريف	يستخدم لقياس قيمة المقاومة الكهربية للموصل مباشرة.	تستخدم للتحكم في شدة التيار الكهربي المار في الدائرة وبالتالي التحكم في فرق الجهد بين أجزائها، وذلك عن طريق تغيير طول السلك المدمج بالدائرة.

وجه المقارنة	الخلايا الكهروكيميائية	المولدات الكهربية
التعريف	خلايا تتحول فيها الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية وتنتج تياراً كهربياً مستمراً	اجهزة تتحول فيها الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية، وتنتج تياراً كهربياً مترددا

وجه المقارنة	التيار الكهربي المستمر	التيار الكهربي المتردد
الشدة والاتجاه	ثابت الشدة والاتجاه	متغير الشدة والاتجاه
الاستخدام	الطلاء الكهربى وتشغيل بعض الأجهزة الكهربائية	الانارة وتشغيل معظم الأجهزة الكهربية
المصدر	الخلايا الكهروكيميائية مثل الاعمدة الجافة والبطاريات	المولدات الكهربائية (الدينامو)
امكانية نقله عبر الاسلاك	ينقل لمسافات قصيرة فقط	ينقل لمسافات قصيرة وطويلة

الفرد النقي والفرد الهجين

الفرد النقي	الفرد الهجين
الفرد الذي يحمل عاملين متماثلين للصفة السائدة أو للصفة المتنحية فتظهر عليه الصفة السائدة (نقية) أو الصفة المتنحية.	الفرد الذي يحمل عاملين مختلفين أحدهما للصفة السائدة والآخر للصفة المتنحية فتظهر عليه الصفة السائدة (غير نقية)

القزامة والعملقة

	القزامة	العملقة
السبب	نقص إفراز الغدة النخامية الهرمون النمو في مرحلة الطفولة	زيادة إفراز الغدة النخامية الهرمون النمو في مرحلة الطفولة
مظاهر الخلل	توقف نمو الجسم فيصبح الشخص قزما	نمو مستمر في عظام الأطراف فيصبح الشخص عملاقا

الجلوكاجون والكالسيتونين.

	الجلوكاجون	الكالسيتونين
الاهمية	رفع مستوى سكر الجلوكوز في الدم إلى المستوى الطبيعي	ضبط مستوى الكالسيوم في الدم

موقع الدكتور محمد رزق التعليمي



امسح الباركود بالموبيل لتثبيت
التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه



حمل التطبيق الأن




كورسات ونتائج امتحانات


ملازم ثانـــوي


ملازم اعدادي


ملازم ابتدائي




موقع الدكتور محمد رزق
Dr.Mo.RizK